

**令和3年度(2021年度)における  
エネルギー需給実績(確報)**

**令和5年4月**

**資源エネルギー庁  
総務課戦略企画室**

## エネルギー需給実績について

### 〈本エネルギー需給実績について〉

「令和3年度(2021年度)におけるエネルギー需給実績」は、各種一次統計等の確報値により取りまとめたものです。ただし、一部の一次統計等で確報未発表の部分があること等から、今後一次統計値が修正されることがあるので、次年度のエネルギー需給実績発表時に令和3年度のエネルギー需給実績が修正されることがあることにご留意願います。

### 〈総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)〉

石炭、原油等の各種の一次エネルギーが国内生産・輸入によって国内に供給され、一部は直接、また一部は電力等の二次エネルギーに転換され、最終的に何らかの形で各部門において消費されていくまでのエネルギーの流れを数値で表現した表です。

### 〈表示単位について〉

計量法に基づき、「J(ジュール)」表示によって表示しています。

※換算

(1)カロリー換算  $1.000\ 00\ \text{kcal} = 4.186\ 05\ \text{kJ}$

(2)原油換算する場合は次の等式によります。原油換算  $1\ \text{リットル} = 9,250\ \text{kcal} = 38.7\ \text{MJ}$

(現在の原油の標準発熱量と異なりますので、ご注意ください。)

本資料に掲載されているPJ(ペタジュール=10の15乗ジュール=千兆ジュール)の数字に0.0258を乗じると原油換算百万kLとなります。

### 〈総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)の作成方法の改訂経緯および標準発熱量の改訂について〉

総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)は、平成13年度(2001年度)実績において従来エネルギーバランス表の基礎としていた各種統計の統廃合等を踏まえ、構成統計・構成諸源の見直し、作成方法等の大幅改訂を行いました。この改訂で精度がより向上しましたが、国連気候変動枠組条約事務局等から更に改良すべき点の指摘を受け、資源エネルギー庁では総合エネルギー統計検討会を設置し改良のための検討を行い、平成16年度(2004年度)実績で必要な改訂を行いました。平成24年度(2012年度)実績では、蒸気機関車の石炭消費量とCNG車(圧縮天然ガス自動車)の天然ガス(都市ガス)消費量を運輸部門に計上しました。平成25年度(2013年度)実績では、これまで5年毎の産業連関表および毎年の国民経済計算から推計していた業務他部門、非製造業、他業種中小製造業の部分でエネルギー消費統計調査を活用した推計方法に切替え、また運輸部門のうち自動車の燃料消費量について「自動車燃料消費量調査」を基準とする数値に変更しました。平成28年度(2016年度)実績では、電力調査統計など一次統計改訂に伴う見直し、国連気候変動枠組条約事務局等からの指摘への対応、農林水産業など捕捉性向上のための改善・計上、住宅用太陽光発電など再生可能エネルギー部分の改善、計上をしました。これらの改訂により一層の精度向上を図るとともに、過去の分については改訂時に平成2年度(1990年度)まで遡って推計した値に置き換えています。

また、総合エネルギー統計作成に使用するエネルギー源別標準発熱量については、おおむね5年毎に改訂することとしており、これまで平成12年度(2000年度)実績から、続いて平成17年度(2005年度)実績、平成25年度(2013年度)実績、直近では平成30年度(2018年度)実績から改訂値を適用しています。

### 〈総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)作成のための基本統計・資料〉

- 資源・エネルギー統計、○石油等消費動態統計、○電力調査統計、○ガス事業生産動態統計、○エネルギー消費統計、○総合エネルギー統計補足調査 等

問い合わせ先：資源エネルギー庁総務課 疋田、高橋、宮里、田切 03-3501-2096(直通)

## 目次

[1] 令和3年度(2021年度)のエネルギー需給の概要.....	4
[2] 最終エネルギー消費 .....	6
(1)概況.....	6
①部門別最終エネルギー消費の動向.....	7
②エネルギー源別最終エネルギー消費の動向 .....	8
(2)企業・事業所他部門のエネルギー消費動向 .....	9
①全体の動向 .....	9
②製造業のエネルギー消費動向 .....	10
③業務他(第三次産業)のエネルギー消費動向.....	13
(3)家庭部門のエネルギー消費動向 .....	16
(4)運輸部門のエネルギー消費動向 .....	19
①旅客部門のエネルギー消費動向.....	20
②貨物部門のエネルギー消費動向.....	23
[3] エネルギー転換 .....	26
(1)石油精製 .....	26
(2)電力.....	27
①電力需要.....	27
②電源構成.....	28
③発電用燃料(事業用発電) .....	29
④発電用燃料(自家用発電) .....	30
⑤電力化率.....	31
(3)都市ガス .....	32
①都市ガス需要 .....	32
②都市ガス原料 .....	33
[4] 一次エネルギー国内供給 .....	34
(1)概況.....	34
(2)エネルギー源別一次エネルギー国内供給動向 .....	36
①石油 .....	36
②石炭 .....	37
③天然ガス.....	38
④原子力 .....	39
⑤水力 .....	40
⑥再生可能エネルギー(水力を除く)・未活用エネルギー .....	41
(3)一次エネルギー国内供給関連指標.....	42
①実質GDP当たり一次エネルギー国内供給 .....	42
②一人当たり一次エネルギー国内供給 .....	42
[5] 一次エネルギー総供給.....	43
[6] 一次エネルギー自給率と石油依存度・化石エネルギー依存度 .....	44
①エネルギー自給率 .....	44
②石油依存度と化石エネルギー依存度 .....	44
[7] エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量 .....	45

## [1] 令和3年度(2021年度)のエネルギー需給の概要

令和3年度(2021年度)の最終エネルギー消費は、前年度比1.6%増の12,276PJ(原油換算317百万kL)でした。前年度における新型コロナウイルス感染症の影響からの回復・反動となりました。部門別では企業・事業所他部門が経済・生産活動の回復などで同4.0%増の7,797PJ(原油換算201百万kL)、運輸部門が生産活動の回復による荷動きの増加、人流抑制の緩和などで同0.7%増の2,692PJ(原油換算70百万kL)と増加した一方、家庭部門が在宅時間の減少などで同6.5%減の1,788PJ(原油換算46百万kL)でした。エネルギー源別に見ると、生産活動の回復傾向を反映し石炭が同10.0%増、蒸気・熱が同5.3%増となったほか、都市ガスが同4.3%増、電力が同1.1%増となりました。これに対し、石油は主要エネルギー源で唯一減少し同0.9%減でした。パリ協定における我が国の「自国が決定する貢献」(温室効果ガス削減目標等)の基準年にあたる平成25年度(2013年度)と比較すると、2021年度の最終エネルギー消費は12.9%減となりました。部門別では、企業・事業所他部門が11.5%減、家庭部門が12.5%減、運輸部門が16.8%減でした。

一次エネルギー国内供給(※1)は、前年度比4.1%増の18,670PJ(原油換算482百万kL)でした。エネルギー源別では、石油は最終消費が減少したものの発電用が増え、同2.9%増と9年ぶりに増加しました。このほか、石炭が同8.8%増、原子力が同85.6%増、水力が同1.6%増、再生可能エネルギー(水力を除く)は12年連続で増加し同11.7%増となりました。一方、天然ガス・都市ガスは発電用の天然ガスが減少したことで5年連続の減少となる同6.4%減、未活用エネルギーが同0.4%減となりました。

一次エネルギー国内供給と異なり供給在庫変動と輸出を含まない一次エネルギー総供給(※2)は、前年度比5.5%増の19,667PJ(原油換算508百万kL)でした。一次エネルギー総供給はおおむね一次エネルギー国内供給と同様の動きで推移します。エネルギー源別に見ると、石炭は同8.0%増、天然ガスは同6.3%減と、一次エネルギー国内供給の動きとおよそ同じでした。これに対し、石油の一次エネルギー総供給は同7.0%増で、前年度に減少していた軽油や国際航空線用ジェット燃料油などの輸出増が影響した一次エネルギー国内供給の動きからややかい離しました。

発電電力量は、前年度比3.2%増の10,328億kWhでした。発電電力量の構成は、再生可能エネルギーが同0.4%ポイント増加して20.3%と、統計が比較可能な2010年度以降で初めて20%を超えました。また、原子力は同3.0%ポイント増で6.9%となり、これらを合わせた非化石電源比率は27.1%となりました。その結果、前年度に8年ぶりにシェアを拡大していた化石電源比率は、同3.4%ポイント減の72.9%となりました。

エネルギー自給率(IEAベース)(※3)は前年度比2.0%ポイント上昇し13.3%と、東日本大震災より後では最も高くなりました。

石油依存度(※4)は9年連続の低下となる前年度比0.4%ポイント減で36.0%と、およそ60年前の水準となりました。化石エネルギー依存度(※5)は同1.7%ポイント減の83.2%となり、東日本大震災より後の最低を更新しました。

実質GDP当たり一次エネルギー国内供給(GDP原単位)は、前年度比1.5%増と11年ぶりに増加し、3,452GJ/億円となりました。前年度に同5.8%減と落ち込んでいた一人当たり一次エネルギー国内供給は、同4.7%増と反転増加し148.3GJ/人となりました。

-----  
(※1)一次エネルギー国内供給 = 一次エネルギー総供給 - 輸出 ± 供給在庫増減

(※2)一次エネルギー総供給 = 一次エネルギー国内産出 + 輸入

(※3)エネルギー自給率 = 一次エネルギー国内産出 / 一次エネルギー国内供給

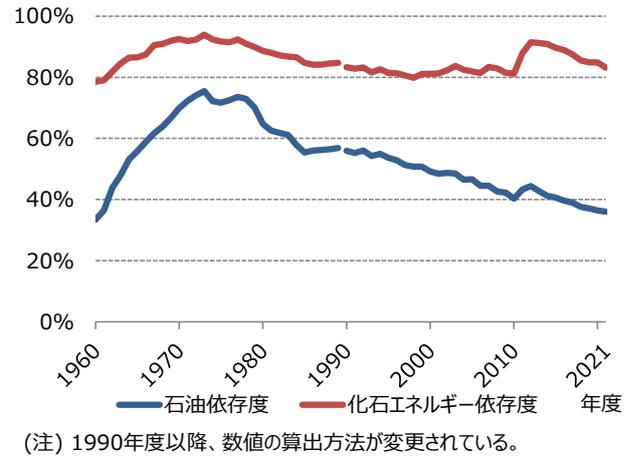
(※4)石油依存度 = 石油国内供給 / 一次エネルギー国内供給

(※5)化石エネルギー依存度 = 化石エネルギー国内供給 / 一次エネルギー国内供給  
-----

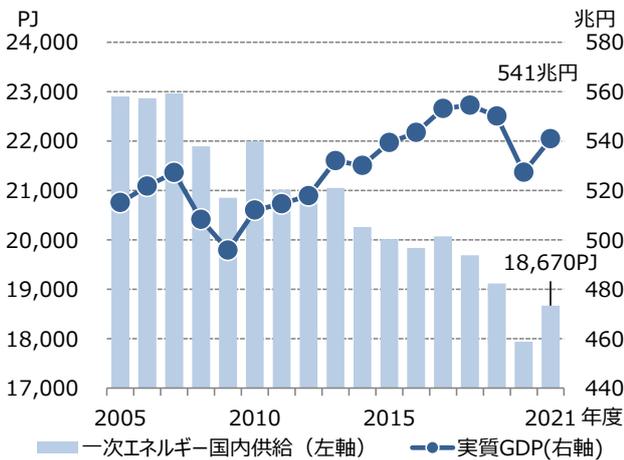
<図表1：エネルギー自給率の推移>



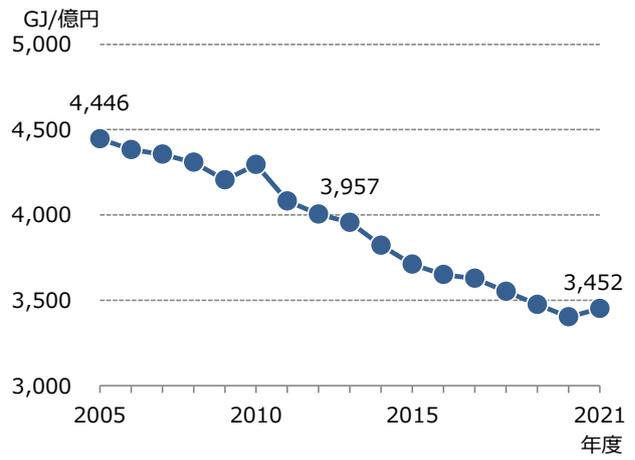
<図表2：石油依存度と化石エネルギー依存度の推移>



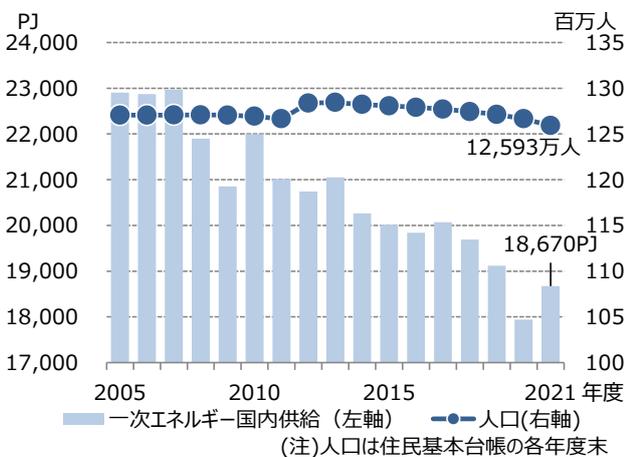
<図表3：実質GDPと一次エネルギー国内供給>



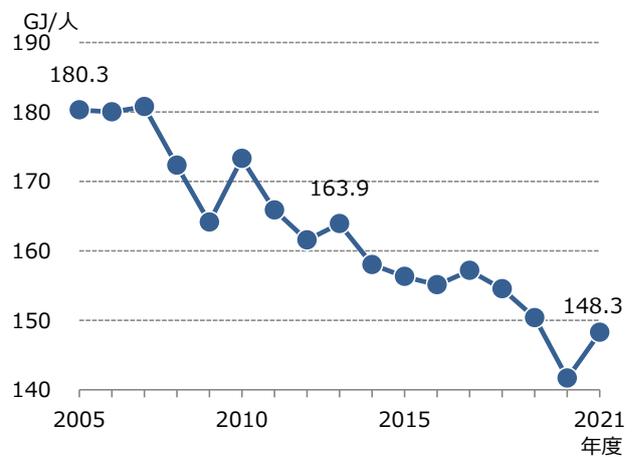
<図表4：実質GDP当たり一次エネルギー国内供給>



<図表5：人口と一次エネルギー国内供給>



<図表6：一人当たり一次エネルギー国内供給>



(備考)図表1～2は44ページ参照、図表3～6は42ページ参照

## [2] 最終エネルギー消費

### (1) 概況

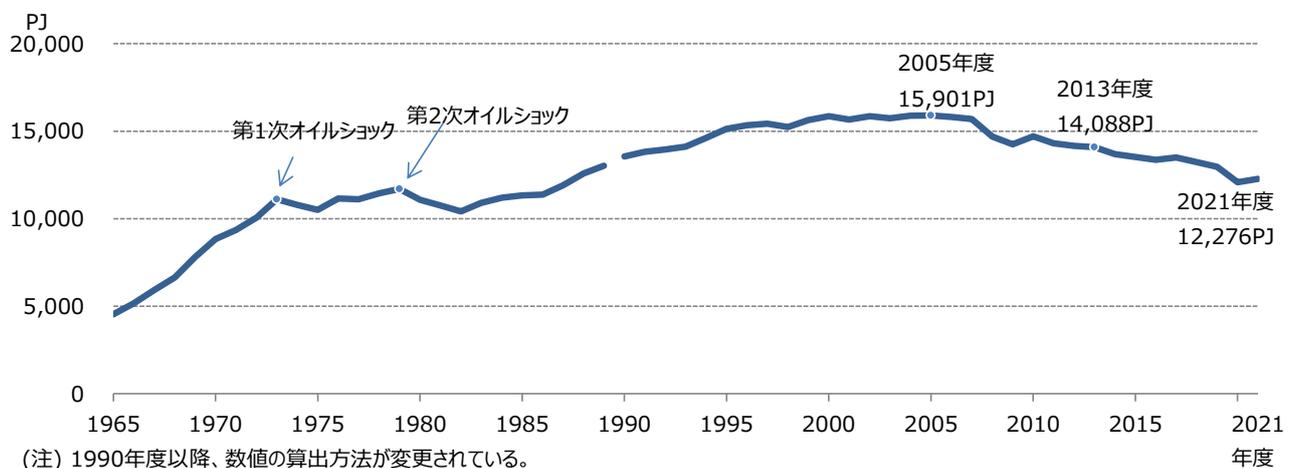
令和3年度(2021年度)の最終エネルギー消費は、前年度に新型コロナウイルス感染症の感染拡大により落ち込んだ経済が徐々に回復したことなどで、前年度比1.6%増の12,276PJ(原油換算317百万kL)となりました。

部門別では、企業・事業所他が前年度比4.0%増の7,797PJ、運輸部門が9年ぶりの増加となる同0.7%増の2,692PJとなりました。一方、前年度増加していた家庭部門は外出自粛の緩和による在宅時間の減少などで、同6.5%減の1,788PJと、主要部門で唯一減少しました。

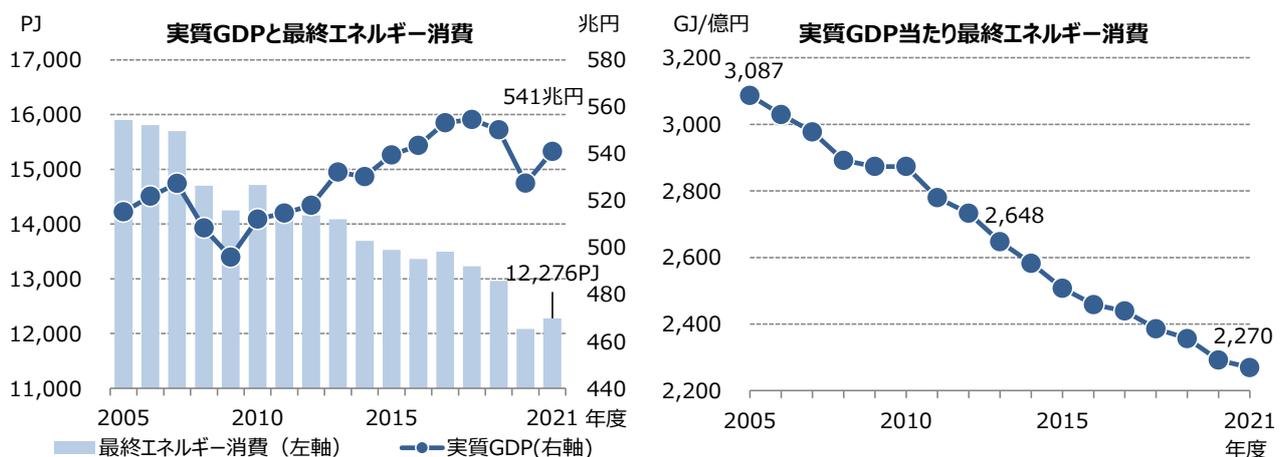
エネルギー源別では、企業・事業所他、とりわけ製造業でのエネルギー消費増を受け、石炭が同10.0%増、蒸気・熱が同5.3%増となりました。都市ガスは同4.3%増、前年度の減少率が最も小さかった電力は同1.1%増でした。一方、家庭の灯油・LPG消費、乗用車のガソリン消費が落ち込んだ石油は同0.9%減と、主要エネルギー源で唯一減少しました。

実質GDPが前年度比2.6%増加した一方で、最終エネルギー消費は同1.6%の増加にとどまりました。その結果、実質GDP当たりの最終エネルギー消費は同1.0%減となり、19年連続で減少しました。

<図表7：最終エネルギー消費の推移>



<図表8：最終エネルギー消費と実質GDP>



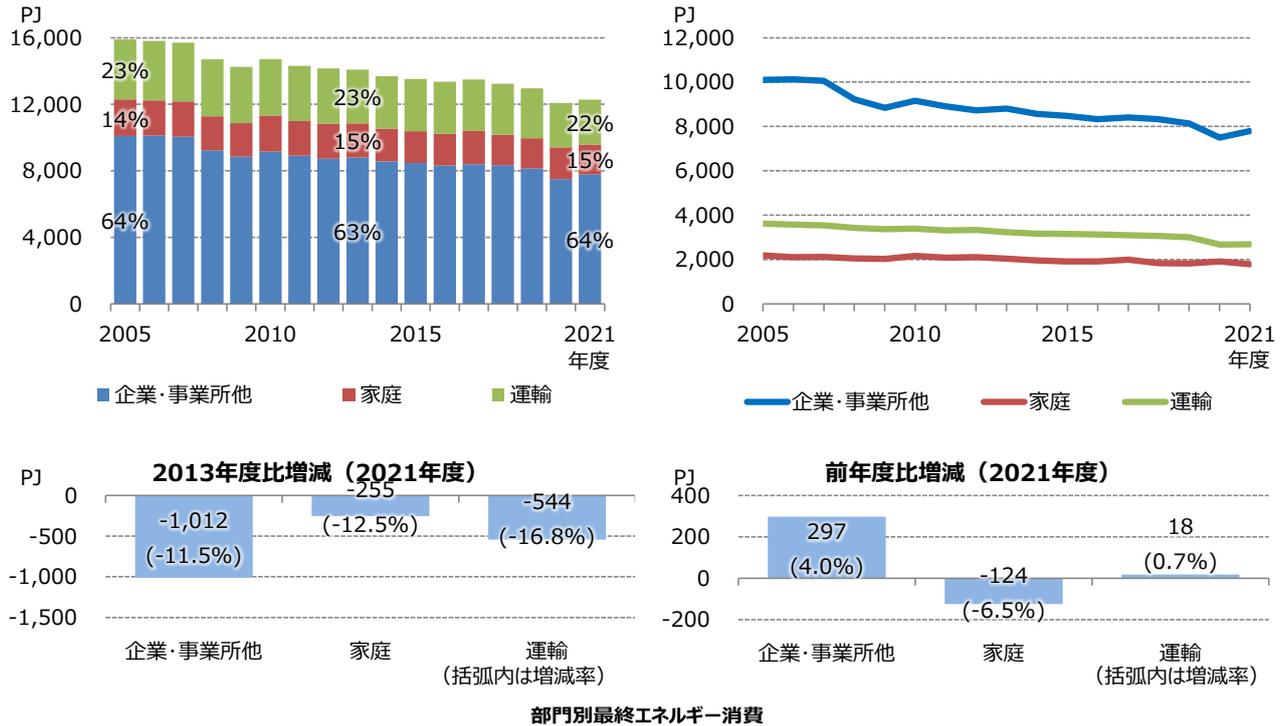
①部門別最終エネルギー消費の動向

令和3年度(2021年度)の最終エネルギー消費を部門別に見ると、経済が回復基調であったことを背景に、企業・事業所他部門は前年度比4.0%増の7,797PJでした。このうち、製造業が同4.8%増、業務他が同2.3%増でした。

家庭部門は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための外出自粛が緩和し在宅時間が減少したことなどにより、前年度比6.5%減の1,788PJとなりました。

運輸部門は、前年度比0.7%増の2,692PJでした。このうち、貨物部門は、経済の回復で荷動きが活発化したことと同2.9%増となりました。一方、旅客部門は、移動需要が全体としては増加し、前年度半減していた航空のエネルギー消費は同37.1%増加したものの、エネルギー多消費な乗用車の利用が戻らず同1.1%減となりました。

<図表9：部門別最終エネルギー消費の推移>



部門別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
最終エネルギー消費	13,553	14,713	14,307	14,155	14,088	13,692	13,527	13,361	13,494	13,230	12,964	12,086	12,276	-12.9%
(前年度比%)		(+3.3)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲0.5)	(▲2.8)	(▲1.2)	(▲1.2)	(+1.0)	(▲2.0)	(▲2.0)	(▲6.8)	(+1.6)	
企業・事業所他部門	8,835	9,161	8,910	8,723	8,809	8,566	8,470	8,326	8,403	8,329	8,137	7,501	7,797	-11.5%
(前年度比%)		(+3.6)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+1.0)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.7)	(+0.9)	(▲0.9)	(▲2.3)	(▲7.8)	(+4.0)	
[シェア%]	[65.2]	[62.3]	[62.3]	[61.6]	[62.5]	[62.6]	[62.6]	[62.3]	[62.3]	[63.0]	[62.8]	[62.1]	[63.5]	
製造業	6,361	6,305	6,118	6,078	6,131	5,938	5,874	5,804	5,845	5,807	5,643	5,100	5,347	-12.8%
(前年度比%)		(+5.2)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+0.9)	(▲3.1)	(▲1.1)	(▲1.2)	(+0.7)	(▲0.6)	(▲2.8)	(▲9.6)	(+4.8)	
[シェア%]	[46.9]	[42.9]	[42.8]	[42.9]	[43.5]	[43.4]	[43.4]	[43.4]	[43.3]	[43.9]	[43.5]	[42.2]	[43.6]	
農林水産鉱建設業	711	444	453	436	388	382	411	427	434	390	392	394	397	2.3%
(前年度比%)		(▲5.3)	(+2.0)	(▲3.8)	(▲10.8)	(▲1.6)	(+7.4)	(+4.1)	(+1.5)	(▲10.2)	(+0.7)	(+0.4)	(+0.9)	
[シェア%]	[5.2]	[3.0]	[3.2]	[3.1]	[2.8]	[2.8]	[3.0]	[3.2]	[3.2]	[2.9]	[3.0]	[3.3]	[3.2]	
業務他	1,763	2,412	2,339	2,209	2,290	2,246	2,186	2,095	2,124	2,133	2,102	2,007	2,053	-10.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.5)	(+3.7)	(▲1.9)	(▲2.7)	(▲4.2)	(+1.4)	(+0.4)	(▲1.5)	(▲4.5)	(+2.3)	
[シェア%]	[13.0]	[16.4]	[16.3]	[15.6]	[16.3]	[16.4]	[16.2]	[15.7]	[15.7]	[16.1]	[16.2]	[16.6]	[16.7]	
家庭部門	1,640	2,165	2,082	2,103	2,043	1,961	1,908	1,910	1,991	1,835	1,820	1,912	1,788	-12.5%
(前年度比%)		(+6.6)	(▲3.8)	(+1.0)	(▲2.9)	(▲4.0)	(▲2.7)	(+0.1)	(+4.2)	(▲7.9)	(▲0.8)	(+5.1)	(▲6.5)	
[シェア%]	[12.1]	[14.7]	[14.6]	[14.9]	[14.5]	[14.3]	[14.1]	[14.3]	[14.8]	[13.9]	[14.0]	[15.8]	[14.6]	
運輸部門	3,078	3,387	3,315	3,329	3,236	3,165	3,148	3,125	3,100	3,066	3,007	2,674	2,692	-16.8%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	(▲1.1)	(▲1.9)	(▲11.1)	(+0.7)	
[シェア%]	[22.7]	[23.0]	[23.2]	[23.5]	[23.0]	[23.1]	[23.3]	[23.4]	[23.0]	[23.2]	[23.2]	[22.1]	[21.9]	
旅客部門	1,573	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,851	1,839	1,817	1,776	1,513	1,497	-22.6%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.2)	(▲0.6)	(▲1.2)	(▲2.3)	(▲14.8)	(▲1.1)	
[シェア%]	[11.6]	[13.8]	[14.0]	[14.2]	[13.7]	[13.6]	[13.7]	[13.9]	[13.6]	[13.7]	[13.7]	[12.5]	[12.2]	
貨物部門	1,505	1,361	1,313	1,312	1,303	1,303	1,293	1,274	1,261	1,249	1,231	1,161	1,195	-8.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	(▲0.9)	(▲1.5)	(▲5.7)	(+2.9)	
[シェア%]	[11.1]	[9.2]	[9.2]	[9.3]	[9.2]	[9.5]	[9.6]	[9.5]	[9.3]	[9.4]	[9.5]	[9.6]	[9.7]	

(注1) 各部門の最終エネルギー消費には非エネルギー用途消費を含む。

(注2) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

②エネルギー源別最終エネルギー消費の動向

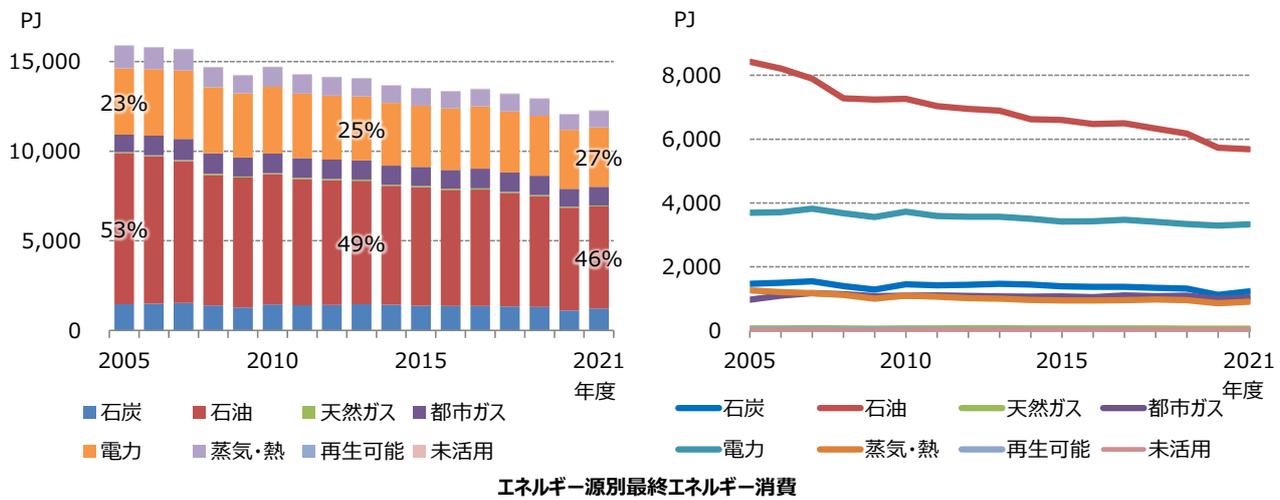
最終エネルギー消費の約5割を占める石油は、電力、都市ガスへの代替や、運輸部門で燃費・輸送効率の改善が進んでいることなどから、近年減少傾向にあります。令和3年度(2021年度)は、最終エネルギー消費が全体として増加するなか、家庭の灯油・LPG消費、乗用車のガソリン消費が落ち込むなどして、主要エネルギー源で唯一減少となる前年度比0.9%減で5,683PJとなりました。

電力は4年ぶりに増加し3,325PJとなりました。しかし、増加率は同1.1%で石炭、都市ガス、蒸気・熱を下回り、前年度に同1.5%ポイント増と大きく上昇していたシェアは、その反動で同0.1%ポイント減とわずかに低下しました。

都市ガスは、平成2年度(1990年度)以降増加傾向を示しましたが、平成19年度(2007年度)にピークとなり、以降は横ばい若しくは微減傾向となっています。2021年度は、同4.3%増の1,036PJと、前年度に15年ぶりに割り込んでいた1,000PJを回復しました。

石炭(石炭製品を含む)は、前年度に大きく減産した鉄鋼の生産が回復したことから、原料炭、コークスを中心に増加したことを受けて、同10.0%増の1,230PJと8年ぶりに増加しました。

<図表10：エネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
最終エネルギー消費	13,553	14,713	14,307	14,155	14,088	13,692	13,527	13,361	13,494	13,230	12,964	12,086	12,276	-12.9%
(前年度比%)		(+3.3)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲0.5)	(▲2.8)	(▲1.2)	(▲1.2)	(+1.0)	(▲2.0)	(▲2.0)	(▲6.8)	(+1.6)	
石炭	1,628	1,447	1,414	1,430	1,463	1,441	1,388	1,370	1,366	1,340	1,311	1,118	1,230	-15.9%
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	(▲1.9)	(▲2.1)	(▲14.7)	(+10.0)	
[シェア%]	[12.0]	[9.8]	[9.9]	[10.1]	[10.4]	[10.5]	[10.3]	[10.3]	[10.1]	[10.1]	[10.1]	[9.3]	[10.0]	
石油	7,525	7,264	7,040	6,951	6,894	6,627	6,602	6,478	6,498	6,333	6,173	5,734	5,683	-17.6%
(前年度比%)		(+0.3)	(▲3.1)	(▲1.3)	(▲0.8)	(▲3.9)	(▲0.4)	(▲1.9)	(+0.3)	(▲2.5)	(▲2.5)	(▲7.1)	(▲0.9)	
[シェア%]	[55.5]	[49.4]	[49.2]	[49.1]	[48.9]	[48.4]	[48.8]	[48.5]	[48.2]	[47.9]	[47.6]	[47.4]	[46.3]	
天然ガス	58	68	68	70	69	64	62	63	62	62	59	55	57	-17.3%
(前年度比%)		(+12.0)	(+0.1)	(+3.3)	(▲0.9)	(▲8.0)	(▲3.0)	(+1.3)	(▲0.3)	(▲0.8)	(▲5.0)	(▲6.3)	(+4.0)	
[シェア%]	[0.4]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	
都市ガス	511	1,089	1,100	1,081	1,065	1,058	1,072	1,044	1,102	1,073	1,088	992	1,036	-2.8%
(前年度比%)		(+1.3)	(+1.0)	(▲1.7)	(▲1.5)	(▲0.7)	(+1.3)	(▲2.6)	(+5.5)	(▲2.6)	(+1.4)	(▲8.8)	(+4.3)	
[シェア%]	[3.8]	[7.4]	[7.7]	[7.6]	[7.6]	[7.7]	[7.9]	[7.8]	[8.2]	[8.1]	[8.4]	[8.2]	[8.4]	
電力	2,753	3,728	3,588	3,569	3,562	3,505	3,418	3,423	3,473	3,404	3,338	3,288	3,325	-6.7%
(前年度比%)		(+4.7)	(▲3.7)	(▲0.5)	(▲0.2)	(▲1.6)	(▲2.5)	(+0.1)	(+1.5)	(▲2.0)	(▲1.9)	(▲1.5)	(+1.1)	
[シェア%]	[20.3]	[25.3]	[25.1]	[25.2]	[25.3]	[25.6]	[25.3]	[25.6]	[25.7]	[25.7]	[25.7]	[27.2]	[27.1]	
蒸気・熱	1,022	1,089	1,057	1,015	993	957	944	943	951	976	952	858	903	-9.1%
(前年度比%)		(+9.2)	(▲3.0)	(▲4.0)	(▲2.2)	(▲3.6)	(▲1.4)	(▲0.2)	(+0.9)	(+2.6)	(▲2.5)	(▲9.9)	(+5.3)	
[シェア%]	[7.5]	[7.4]	[7.4]	[7.2]	[7.1]	[7.0]	[7.0]	[7.1]	[7.1]	[7.4]	[7.3]	[7.1]	[7.4]	
再生可能エネルギー	56	21	20	18	17	16	15	14	13	12	11	10	10	-43.4%
(前年度比%)		(▲6.9)	(▲6.5)	(▲9.1)	(▲6.0)	(▲4.8)	(▲6.4)	(▲7.5)	(▲5.8)	(▲7.4)	(▲7.0)	(▲9.5)	(▲6.3)	
[シェア%]	[0.4]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	
未活用エネルギー	0	7	20	20	23	23	25	27	28	30	31	30	32	37.2%
(前年度比%)		(+113.6)	(+172.6)	(+1.3)	(+14.1)	(+3.4)	(+7.7)	(+7.9)	(+3.3)	(+6.3)	(+3.9)	(▲4.0)	(+7.9)	
[シェア%]	[0.0]	[0.0]	[0.1]	[0.1]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.3]	

(注1) 自家発電や蒸気への燃料投入量は転換部門に計上されており、ここでは発生した電力や熱(蒸気)の消費量が計上されている。

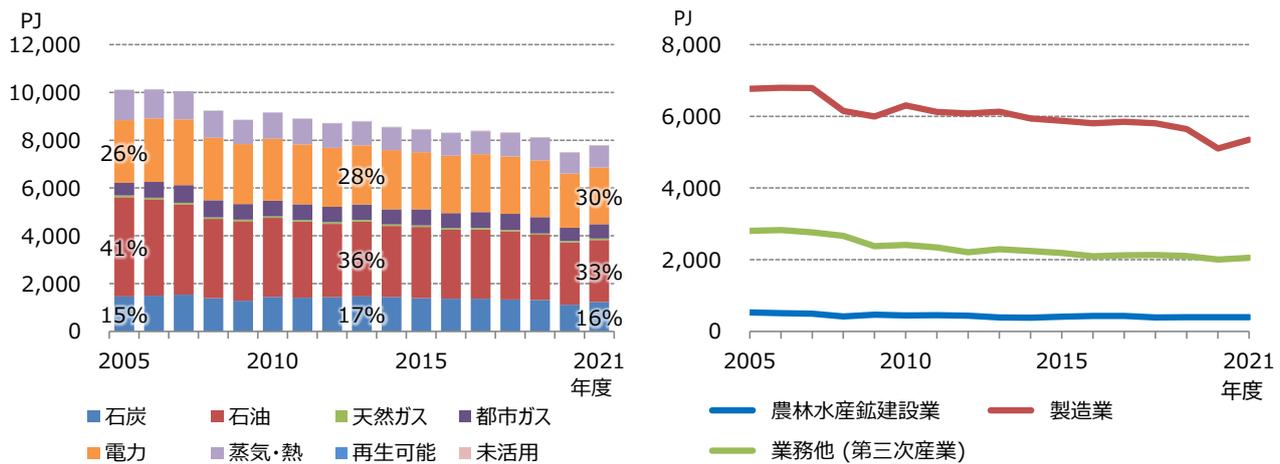
(注2) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(2)企業・事業所他部門のエネルギー消費動向

①全体の動向

企業・事業所他部門の最終エネルギー消費は、令和2年度(2020年度)に新型コロナウイルス禍で前年度比7.8%減というリーマンショック時来の大きな落ち込みを記録しましたが、令和3年度(2021年度)は生産活動が回復基調になったことを背景に同4.0%増と反転増加しました。企業・事業所他部門の7割を占める製造業が同4.8%増、業務他(第三次産業)が同2.3%増、農林水産鉱建設業は同0.9%増となりました。エネルギー源別に見ると、石炭が同10.0%増、都市ガスが同8.6%増、蒸気・熱(自家用蒸気および地域熱供給)が同5.3%増、電力が同4.2%増となりました。一方、石油は製造業では化学工業でのLPG消費増などがあったものの、業務他に含まれる分類不能・内訳推計誤差での軽油の減少が影響し、同0.3%減となりました。

<図表11：企業・事業所他部門の最終エネルギー消費の推移>



企業・事業所他部門 主要業種別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
企業・事業所他	8,835	9,161	8,910	8,723	8,809	8,566	8,470	8,326	8,403	8,329	8,137	7,501	7,797	-11.5%
(前年度比%)		(+3.6)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+1.0)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.7)	(+0.9)	(▲0.9)	(▲2.3)	(▲7.8)	(+4.0)	
農林水産鉱建設業	711	444	453	436	388	382	411	427	434	390	392	394	397	2.3%
(前年度比%)		(▲5.3)	(+2.0)	(▲3.8)	(▲10.8)	(▲1.6)	(+7.4)	(+4.1)	(+1.5)	(▲10.2)	(+0.7)	(+0.4)	(+0.9)	
[シェア%]	[8.0]	[4.8]	[5.1]	[5.0]	[4.4]	[4.5]	[4.8]	[5.1]	[5.2]	[4.7]	[4.8]	[5.2]	[5.1]	
製造業	6,361	6,305	6,118	6,078	6,131	5,938	5,874	5,804	5,845	5,807	5,643	5,100	5,347	-12.8%
(前年度比%)		(+5.2)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+0.9)	(▲3.1)	(▲1.1)	(▲1.2)	(+0.7)	(▲0.6)	(▲2.8)	(▲9.6)	(+4.8)	
[シェア%]	[72.0]	[68.8]	[68.7]	[69.7]	[69.6]	[69.3]	[69.3]	[69.7]	[69.6]	[69.7]	[69.4]	[68.0]	[68.6]	
業務他(第三次産業)	1,763	2,412	2,339	2,209	2,290	2,246	2,186	2,095	2,124	2,133	2,102	2,007	2,053	-10.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.5)	(+3.7)	(▲1.9)	(▲2.7)	(▲4.2)	(+1.4)	(+0.4)	(▲1.5)	(▲4.5)	(+2.3)	
[シェア%]	[20.0]	[26.3]	[26.3]	[25.3]	[26.0]	[26.2]	[25.8]	[25.2]	[25.3]	[25.6]	[25.8]	[26.8]	[26.3]	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

企業・事業所他部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J、%)

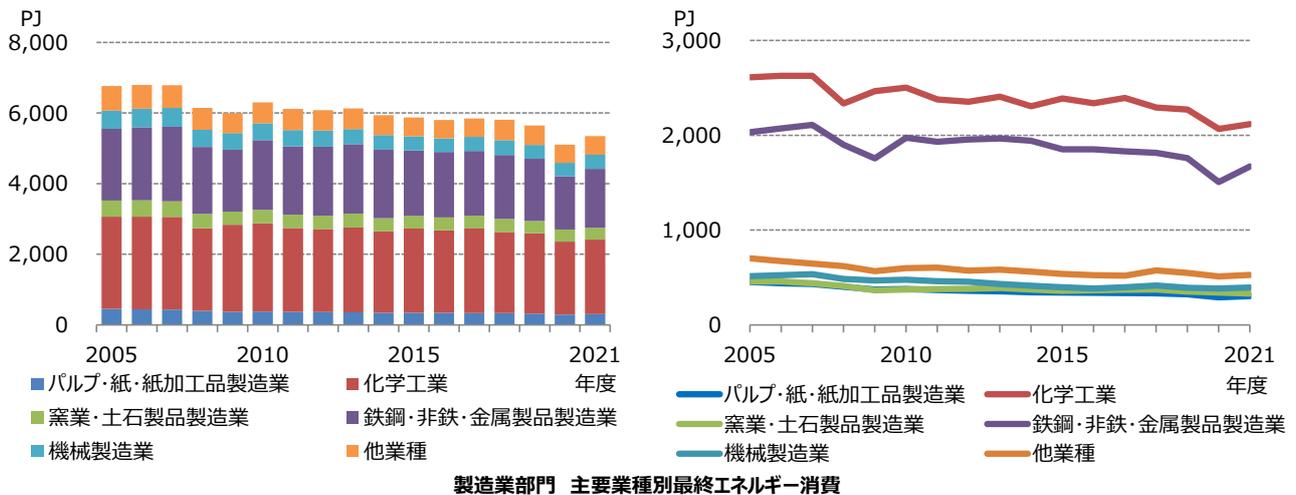
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
企業・事業所他	8,835	9,161	8,910	8,723	8,809	8,566	8,470	8,326	8,403	8,329	8,137	7,501	7,797	-11.5%
(前年度比%)		(+3.6)	(▲2.7)	(▲2.1)	(+1.0)	(▲2.8)	(▲1.1)	(▲1.7)	(+0.9)	(▲0.9)	(▲2.3)	(▲7.8)	(+4.0)	
石炭	1,625	1,447	1,414	1,430	1,463	1,441	1,388	1,370	1,365	1,340	1,311	1,118	1,230	-15.9%
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	(▲1.9)	(▲2.1)	(▲14.7)	(+10.0)	
石油	3,901	3,301	3,174	3,068	3,134	2,973	2,989	2,891	2,897	2,848	2,731	2,606	2,598	-17.1%
(前年度比%)		(▲1.0)	(▲3.9)	(▲3.3)	(+2.2)	(▲5.1)	(+0.5)	(▲3.3)	(+0.2)	(▲1.7)	(▲4.1)	(▲4.6)	(▲0.3)	
天然ガス	58	68	68	70	69	64	62	63	62	62	59	55	57	-17.3%
(前年度比%)		(+12.0)	(+0.1)	(+3.3)	(▲0.9)	(▲8.0)	(▲3.0)	(+1.3)	(▲0.3)	(▲0.8)	(▲5.0)	(▲6.3)	(+4.0)	
都市ガス	168	657	669	650	645	637	668	633	671	670	680	558	606	-6.1%
(前年度比%)		(+1.2)	(+1.8)	(▲2.8)	(▲0.8)	(▲1.2)	(+4.8)	(▲5.3)	(+6.0)	(▲0.1)	(+1.6)	(▲18.0)	(+8.6)	
電力	2,054	2,588	2,504	2,466	2,479	2,467	2,390	2,396	2,423	2,400	2,368	2,272	2,367	-4.5%
(前年度比%)		(+3.0)	(▲3.2)	(▲1.5)	(+0.5)	(▲0.5)	(▲3.1)	(+0.3)	(+1.1)	(▲1.0)	(▲1.3)	(▲4.1)	(+4.2)	
蒸気・熱	1,020	1,088	1,056	1,014	992	956	943	941	950	975	951	857	902	-9.1%
(前年度比%)		(+9.2)	(▲3.0)	(▲4.0)	(▲2.2)	(▲3.6)	(▲1.4)	(▲0.2)	(+0.9)	(+2.6)	(▲2.5)	(▲9.9)	(+5.3)	
再生可能エネルギー	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	-19.3%
(前年度比%)		(▲4.1)	(+0.6)	(▲6.7)	(+6.1)	(+8.8)	(▲0.2)	(▲6.1)	(▲1.6)	(▲5.5)	(▲3.8)	(▲9.8)	(▲1.9)	
未活用エネルギー	0	7	20	20	23	23	25	27	28	30	31	30	32	42.1%
(前年度比%)		(+113.6)	(+172.6)	(+1.3)	(+14.1)	(+3.4)	(+7.7)	(+7.9)	(+3.3)	(+6.3)	(+3.9)	(▲4.0)	(+7.9)	

## ②製造業のエネルギー消費動向

令和3年度(2021年度)の製造業の最終エネルギー消費は、新型コロナウイルス禍で落ち込んだ生産活動が徐々に回復したことを受けて、前年度比246PJ、4.8%増加し、4年ぶりに前年度を上回りました。主要業種別でも、窯業・土石製品製造業を除く全業種が反転増加しました。(図表12参照) エネルギー源別に見ても、すべての主要エネルギー源が前年度の減少から増加に転じました。(図表13参照)

2021年度における製造業の最終エネルギー消費の増分を主要7業種(食品飲料、パルプ・紙・紙加工品、化学、窯業・土石、鉄鋼、非鉄金属、機械)の生産指数要因、エネルギー原単位要因、構造要因およびその他要因に分解すると、前年度に大きく落ち込んでいた生産活動が全体として回復に向かったことにより生産指数要因が同274PJの増加に、エネルギー消費原単位が大きい業種の生産が相対的に伸びたことで構造要因が同97PJの増加に寄与しました。一方、稼働率が上昇したことなどに伴いエネルギー効率が高まりエネルギー原単位要因が同126PJの減少に寄与しました。(図表15参照)

<図表12：製造業の業種別最終エネルギー消費の推移>



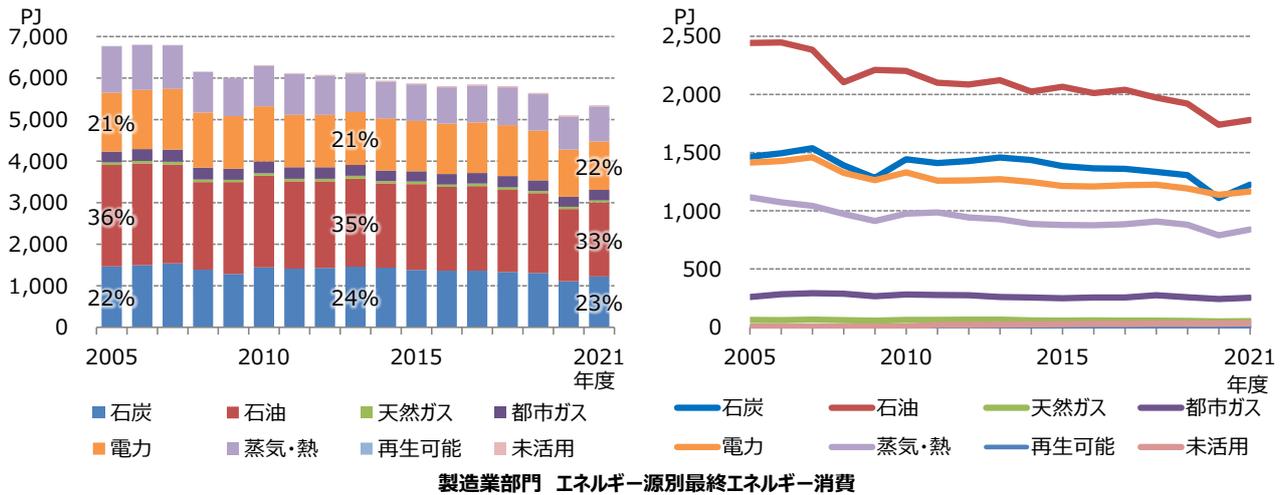
製造業部門 主要業種別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
製造業計	6,361	6,305	6,118	6,078	6,131	5,938	5,874	5,804	5,845	5,807	5,643	5,100	5,347	-12.8%
(前年度比%)		(+5.2)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+0.9)	(▲3.1)	(▲1.1)	(▲1.2)	(+0.7)	(▲0.6)	(▲2.8)	(▲9.6)	(+4.8)	
食品飲料製造業	167	279	278	260	272	251	240	233	222	271	256	238	251	-7.5%
(前年度比%)		(+11.3)	(▲0.4)	(▲6.6)	(+4.7)	(▲7.6)	(▲4.5)	(▲2.9)	(▲4.6)	(+21.7)	(▲5.4)	(▲7.1)	(+5.7)	
パルプ・紙・紙加工品製造業	442	379	368	359	354	343	342	339	335	334	322	291	303	-14.3%
(前年度比%)		(+1.5)	(▲2.9)	(▲2.3)	(▲1.6)	(▲3.1)	(▲0.3)	(▲0.8)	(▲1.2)	(▲0.3)	(▲3.6)	(▲9.7)	(+4.4)	
化学工業	1,954	2,503	2,376	2,353	2,405	2,305	2,388	2,338	2,392	2,293	2,271	2,067	2,116	-12.0%
(前年度比%)		(+1.5)	(▲5.1)	(▲1.0)	(+2.2)	(▲4.2)	(+3.6)	(▲2.1)	(+2.3)	(▲4.1)	(▲1.0)	(▲9.0)	(+2.4)	
窯業・土石製品製造業	644	373	379	382	390	373	359	367	370	374	351	342	331	-15.0%
(前年度比%)		(+1.9)	(+1.6)	(+0.6)	(+2.1)	(▲4.2)	(▲3.9)	(+2.1)	(+0.9)	(+1.0)	(▲6.2)	(▲2.5)	(▲3.1)	
鉄鋼業	1,796	1,782	1,742	1,758	1,783	1,765	1,686	1,674	1,662	1,634	1,592	1,345	1,502	-15.8%
(前年度比%)		(+14.1)	(▲2.3)	(+0.9)	(+1.4)	(▲1.0)	(▲4.5)	(▲0.7)	(▲0.7)	(▲1.7)	(▲2.5)	(▲15.5)	(+11.7)	
非鉄金属製造業	173	115	108	119	106	101	95	104	97	100	92	90	95	-10.7%
(前年度比%)		(+0.3)	(▲6.0)	(+10.0)	(▲10.8)	(▲5.3)	(▲5.8)	(+9.5)	(▲6.3)	(+3.2)	(▲8.4)	(▲2.5)	(+5.8)	
機械製造業	610	477	462	456	432	414	396	384	397	417	391	383	395	-8.5%
(前年度比%)		(+1.8)	(▲3.2)	(▲1.2)	(▲5.3)	(▲4.1)	(▲4.3)	(▲3.1)	(+3.4)	(+4.9)	(▲6.1)	(▲2.2)	(+3.3)	
他業種	576	396	405	391	389	386	369	366	369	385	368	345	352	-9.3%
(前年度比%)		(+0.3)	(+2.2)	(▲3.4)	(▲0.7)	(▲0.8)	(▲4.4)	(▲0.8)	(+0.9)	(+4.3)	(▲4.5)	(▲6.1)	(+2.0)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

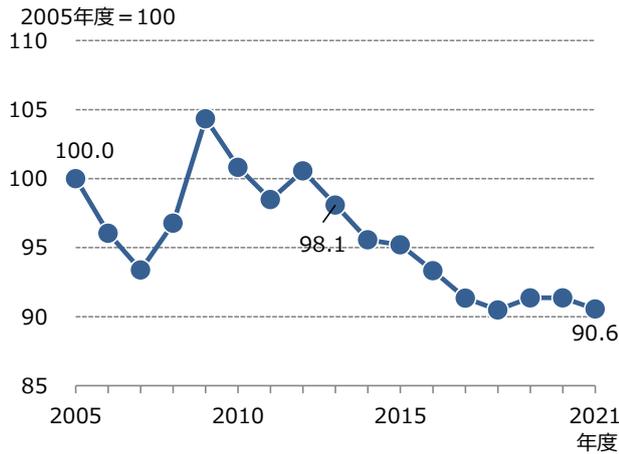
<図表13：製造業のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

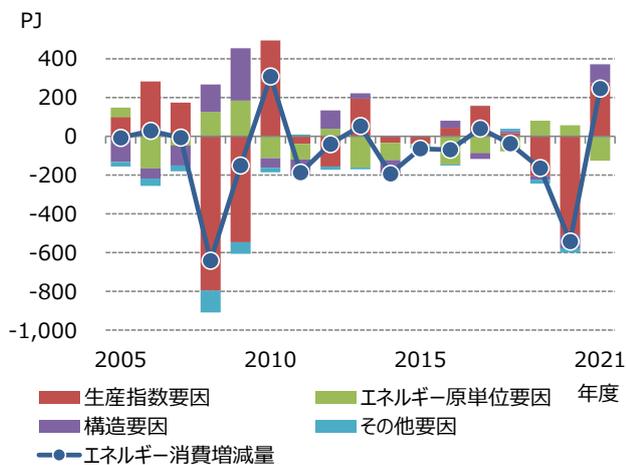
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 /2013
製造業	6,361	6,305	6,118	6,078	6,131	5,938	5,874	5,804	5,845	5,807	5,643	5,100	5,347	-12.8%
(前年度比%)		(+5.2)	(▲3.0)	(▲0.7)	(+0.9)	(▲3.1)	(▲1.1)	(▲1.2)	(+0.7)	(▲0.6)	(▲2.8)	(▲9.6)	(+4.8)	
石炭	1,620	1,444	1,411	1,427	1,459	1,437	1,384	1,366	1,360	1,335	1,306	1,110	1,224	-16.1%
(前年度比%)		(+12.6)	(▲2.3)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	(▲1.9)	(▲2.2)	(▲15.0)	(+10.3)	
石油	2,187	2,203	2,102	2,086	2,124	2,026	2,066	2,013	2,040	1,974	1,922	1,739	1,780	-16.2%
(前年度比%)		(▲0.4)	(▲4.6)	(▲0.7)	(+1.8)	(▲4.6)	(+2.0)	(▲2.6)	(+1.3)	(▲3.2)	(▲2.7)	(▲9.5)	(+2.4)	
天然ガス	56	63	62	64	64	59	57	58	57	57	54	51	53	-18.0%
(前年度比%)		(+10.9)	(▲0.9)	(+3.8)	(▲0.3)	(▲8.0)	(▲3.2)	(+0.9)	(▲0.5)	(▲0.5)	(▲5.3)	(▲6.3)	(+3.9)	
都市ガス	100	281	276	275	260	255	248	256	255	275	257	243	252	-3.2%
(前年度比%)		(+5.5)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲5.4)	(▲2.2)	(▲2.4)	(+2.9)	(▲0.3)	(+8.0)	(▲6.6)	(▲5.6)	(+3.9)	
電力	1,463	1,330	1,260	1,261	1,273	1,250	1,215	1,209	1,220	1,225	1,193	1,138	1,166	-8.4%
(前年度比%)		(+5.3)	(▲5.2)	(+0.1)	(+0.9)	(▲1.8)	(▲2.8)	(▲0.5)	(+0.9)	(+0.5)	(▲2.6)	(▲4.6)	(+2.5)	
蒸気・熱	935	977	987	944	927	888	879	876	884	910	880	791	840	-9.5%
(前年度比%)		(+7.1)	(+1.1)	(▲4.3)	(▲1.8)	(▲4.3)	(▲1.0)	(▲0.3)	(+1.0)	(+2.9)	(▲3.3)	(▲10.1)	(+6.2)	
再生可能エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-68.2%
(前年度比%)		(+25.3)	(▲9.3)	(+5.0)	(+18.9)	(+10.5)	(▲10.8)	(▲19.5)	(▲13.6)	(▲5.1)	(▲26.2)	(▲23.4)	(▲13.7)	
未活用エネルギー	0	7	20	20	23	23	25	27	28	30	31	30	32	42.1%
(前年度比%)		(+113.6)	(+172.6)	(+1.3)	(+14.1)	(+3.4)	(+7.7)	(+7.9)	(+3.3)	(+6.3)	(+3.9)	(▲4.0)	(+7.9)	

<図表14：製造業の最終エネルギー消費原単位の推移>



年度	製造業 エネルギー 消費	製造業 生産指数	原単位指数
	PJ	2015年 =100	2005年度 =100
2005	6,767	109.5	100.0
2006	6,795	114.4	96.0
2007	6,789	117.6	93.4
2008	6,147	102.8	96.8
2009	5,996	93.0	104.3
2010	6,305	101.2	100.8
2011	6,118	100.5	98.5
2012	6,078	97.8	100.6
2013	6,131	101.1	98.1
2014	5,938	100.5	95.6
2015	5,874	99.8	95.2
2016	5,804	100.6	93.3
2017	5,845	103.5	91.3
2018	5,807	103.8	90.5
2019	5,643	99.9	91.4
2020	5,100	90.3	91.4
2021	5,347	95.5	90.6

<図表15：製造業の最終エネルギー消費増減の要因分解>



年度	エネルギー消費増減量	生産指数要因	エネルギー原単位要因	構造要因	その他要因
2005	-8	100	48	-132	-24
2006	28	283	-165	-53	-37
2007	-7	174	-49	-102	-30
2008	-641	-796	126	141	-113
2009	-151	-547	184	271	-59
2010	309	494	-114	-49	-23
2011	-187	-39	-81	-77	9
2012	-40	-155	39	95	-18
2013	53	194	-161	28	-9
2014	-193	-34	-88	-69	-2
2015	-64	-39	-6	-1	-19
2016	-69	44	-145	37	-5
2017	40	157	-86	-31	1
2018	-38	16	-77	11	12
2019	-164	-204	81	-19	-22
2020	-542	-507	57	-71	-22
2021	246	274	-126	97	1

- ・生産指数要因とは、生産指数の変化を要因とするもの。生産指数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・エネルギー原単位要因とは、生産指数1単位当たりのエネルギー消費量(エネルギー消費原単位)の変化を要因とするもの。エネルギー消費原単位が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・構造要因とは、産業構造の変化を要因とするもの。産業構造がエネルギー多消費産業にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。

### ③業務他(第三次産業)のエネルギー消費動向

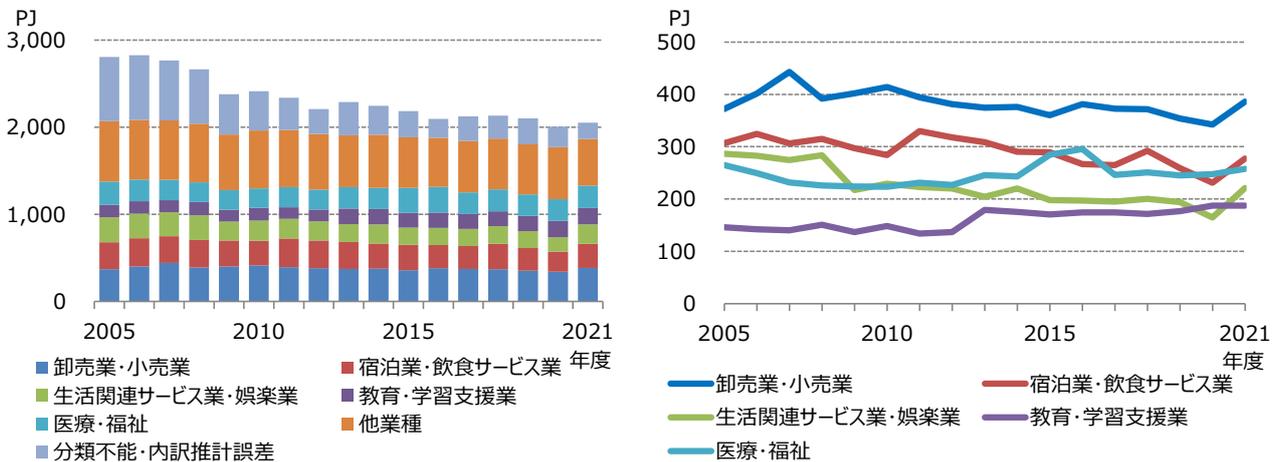
令和3年度(2021年度)の業務他(第三次産業)の最終エネルギー消費は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための行動制限が緩和したことなどで、前年度比47PJ、2.3%増と3年ぶりに増加し2,053PJとなりました。

業種別に見ると、前年度に落ち込みが大きかった生活関連サービス業・娯楽業の同34.3%増、宿泊業・飲食サービス業の同20.0%増に加え、卸売業・小売業が同12.8%増と2桁増を記録しました。一方、他業種が同10.6%減となったほか、国内で消費されたと論理的に推定されるもののいずれの最終エネルギー消費部門にも分類できない分を表す分類不能・内訳推計誤差が軽油を中心に同19.7%減少しました。(図表16参照)

業務他(第三次産業)では電力、石油、都市ガスが主要エネルギー源となっており、これらのみで消費の約95%以上を占めています。2021年度は、電力、都市ガスが前年度の減少からそれぞれ同5.9%増、同12.4%増と反転増加した一方で、前年度に増加していた石油は同9.8%減となりました。(図表17参照)

2021年度における業務他部門の最終エネルギー消費の増分を延床面積要因、延床面積当たりのエネルギー消費量の影響を表す原単位要因(第3次産業活動指数の影響を表す活動要因、夏期・冬期気温要因、その他原単位要因)、分類不能・内訳推計誤差要因に分解すると、第3次産業活動指数の上昇により活動要因が同20PJ、冬の気温が前年度より低かったことにより同9PJ、延床面積が全体としては増加したことで延床面積要因が同6PJ、それぞれ増加に寄与しました。(図表19参照)

<図表16：業務他部門の業種別最終エネルギー消費の推移>



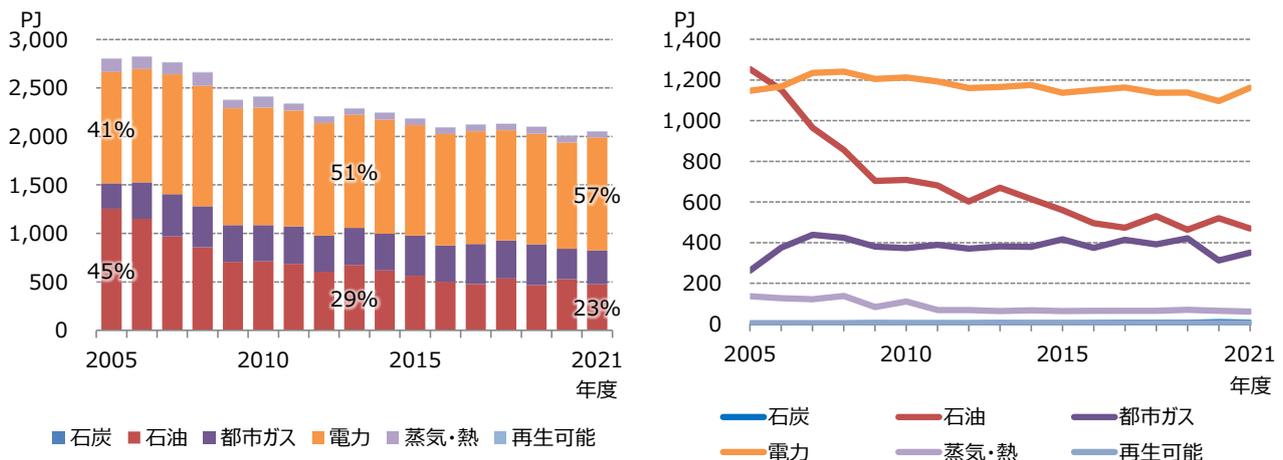
業務他部門 業種別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
業務他部門	1,763	2,412	2,339	2,209	2,290	2,246	2,186	2,095	2,124	2,133	2,102	2,007	2,053	-10.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.5)	(+3.7)	(▲1.9)	(▲2.7)	(▲4.2)	(+1.4)	(+0.4)	(▲1.5)	(▲4.5)	(+2.3)	
卸売業・小売業	156	414	394	381	374	376	360	381	373	372	354	343	386	3.1%
(前年度比%)		(+3.0)	(▲4.8)	(▲3.2)	(▲1.8)	(+0.5)	(▲4.2)	(+5.9)	(▲2.3)	(▲0.2)	(▲4.8)	(▲3.2)	(+12.8)	
[シェア%]	[8.9]	[17.2]	[16.9]	[17.3]	[16.3]	[16.7]	[16.5]	[18.2]	[17.5]	[17.4]	[16.8]	[17.1]	[18.8]	
宿泊業・飲食サービス業	163	284	330	318	309	290	290	267	265	292	259	231	277	-10.2%
(前年度比%)		(▲4.4)	(+16.1)	(▲3.8)	(▲2.8)	(▲6.0)	(▲0.2)	(▲7.8)	(▲0.8)	(+10.4)	(▲11.4)	(▲10.8)	(+20.0)	
[シェア%]	[9.2]	[11.8]	[14.1]	[14.4]	[13.5]	[12.9]	[13.3]	[12.7]	[12.5]	[13.7]	[12.3]	[11.5]	[13.5]	
生活関連サービス業・娯楽業	172	229	223	220	204	220	198	197	195	200	194	165	221	8.3%
(前年度比%)		(+5.4)	(▲2.5)	(▲1.4)	(▲7.3)	(+7.8)	(▲10.0)	(▲0.6)	(▲0.8)	(+2.6)	(▲3.0)	(▲15.2)	(+34.3)	
[シェア%]	[9.7]	[9.5]	[9.5]	[10.0]	[8.9]	[9.8]	[9.1]	[9.4]	[9.2]	[9.4]	[9.2]	[8.2]	[10.8]	
教育・学習支援業	74	148	134	137	179	175	170	174	174	172	177	187	187	4.6%
(前年度比%)		(+8.3)	(▲9.7)	(+2.3)	(+30.8)	(▲2.1)	(▲2.8)	(+2.3)	(▲0.0)	(▲1.4)	(+3.1)	(+5.9)	(+0.0)	
[シェア%]	[4.2]	[6.1]	[5.7]	[6.2]	[7.8]	[7.8]	[7.8]	[8.3]	[8.2]	[8.0]	[8.4]	[9.3]	[9.1]	
医療・福祉	132	223	231	227	246	243	284	295	246	251	245	247	257	4.9%
(前年度比%)		(▲0.2)	(+3.4)	(▲1.9)	(+8.3)	(▲0.9)	(+16.9)	(+3.9)	(▲16.7)	(+2.0)	(▲2.3)	(+0.9)	(+4.0)	
[シェア%]	[7.5]	[9.3]	[9.9]	[10.3]	[10.7]	[10.8]	[13.0]	[14.1]	[11.6]	[11.8]	[11.7]	[12.3]	[12.5]	
他業種	396	665	655	639	595	607	582	565	588	584	573	598	535	-10.1%
(前年度比%)		(+3.8)	(▲1.5)	(▲2.5)	(▲6.8)	(+2.0)	(▲4.1)	(▲2.9)	(+4.0)	(▲0.7)	(▲1.9)	(+4.3)	(▲10.6)	
[シェア%]	[22.5]	[27.6]	[28.0]	[28.9]	[26.0]	[27.0]	[26.6]	[27.0]	[27.7]	[27.4]	[27.3]	[29.8]	[26.0]	
分類不能・内訳推計誤差	669	448	372	288	383	334	301	214	283	262	299	236	189	-50.7%
(前年度比%)		(▲2.9)	(▲17.1)	(▲22.6)	(+33.2)	(▲12.8)	(▲10.1)	(▲28.7)	(+32.2)	(▲7.7)	(+14.4)	(▲21.2)	(▲19.7)	
[シェア%]	[38.0]	[18.6]	[15.9]	[13.0]	[16.7]	[14.9]	[13.8]	[10.2]	[13.3]	[12.3]	[14.2]	[11.7]	[9.2]	

(注) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

<図表17：業務他部門のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



業務他部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

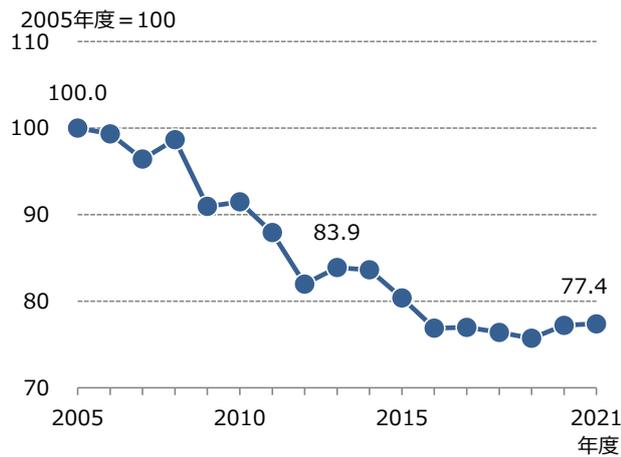
(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 /2013
業務他部門	1,763	2,412	2,339	2,209	2,290	2,246	2,186	2,095	2,124	2,133	2,102	2,007	2,053	-10.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.0)	(▲5.5)	(+3.7)	(▲1.9)	(▲2.7)	(▲4.2)	(+1.4)	(+0.4)	(▲1.5)	(▲4.5)	(+2.3)	
石炭	0	2	3	3	3	3	3	4	5	5	5	9	6	89.2%
(前年度比%)		(▲10.3)	(+25.5)	(+5.4)	(+15.5)	(▲3.2)	(+1.3)	(+24.9)	(+21.0)	(▲5.6)	(+8.5)	(+66.4)	(▲25.2)	
[シェア%]	[0.0]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.4]	[0.3]	
石油	1,098	709	682	603	671	615	560	496	473	530	463	520	469	-30.1%
(前年度比%)		(+0.7)	(▲3.8)	(▲11.6)	(+11.3)	(▲8.3)	(▲8.9)	(▲11.4)	(▲4.7)	(+12.1)	(▲12.6)	(+12.3)	(▲9.8)	
[シェア%]	[62.3]	[29.4]	[29.2]	[27.3]	[29.3]	[27.4]	[25.6]	[23.7]	[22.3]	[24.9]	[22.0]	[25.9]	[22.8]	
都市ガス	65	373	389	370	382	380	417	374	413	392	421	312	351	-8.1%
(前年度比%)		(▲1.8)	(+4.2)	(▲4.8)	(+3.1)	(▲0.6)	(+9.7)	(▲10.2)	(+10.5)	(▲5.1)	(+7.3)	(▲25.7)	(+12.4)	
[シェア%]	[3.7]	[15.5]	[16.6]	[16.8]	[16.7]	[16.9]	[19.1]	[17.9]	[19.5]	[18.4]	[20.0]	[15.6]	[17.1]	
電力	508	1,213	1,192	1,160	1,166	1,176	1,137	1,151	1,164	1,137	1,139	1,097	1,162	-0.4%
(前年度比%)		(+0.6)	(▲1.7)	(▲2.7)	(+0.5)	(+0.9)	(▲3.3)	(+1.2)	(+1.1)	(▲2.3)	(+0.1)	(▲3.7)	(+5.9)	
[シェア%]	[28.8]	[50.3]	[51.0]	[52.5]	[50.9]	[52.3]	[52.0]	[54.9]	[54.8]	[53.3]	[54.2]	[54.7]	[56.6]	
蒸気・熱	83	110	68	69	64	68	64	65	65	64	70	65	61	-3.8%
(前年度比%)		(+33.2)	(▲38.2)	(+1.0)	(▲7.2)	(+5.8)	(▲5.8)	(+1.8)	(+0.1)	(▲1.0)	(+8.5)	(▲6.5)	(▲5.6)	
[シェア%]	[4.7]	[4.6]	[2.9]	[3.1]	[2.8]	[3.0]	[2.9]	[3.1]	[3.0]	[3.0]	[3.3]	[3.2]	[3.0]	
再生可能エネルギー	8	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	-14.9%
(前年度比%)		(▲5.9)	(+1.3)	(▲7.5)	(+5.1)	(+8.7)	(+0.8)	(▲5.0)	(▲0.8)	(▲5.5)	(▲2.4)	(▲9.2)	(▲1.5)	
[シェア%]	[0.5]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 自家発電や蒸気への燃料投入量は転換部門に計上されており、ここでは発生した電力や熱（蒸気）の消費量が計上されている。

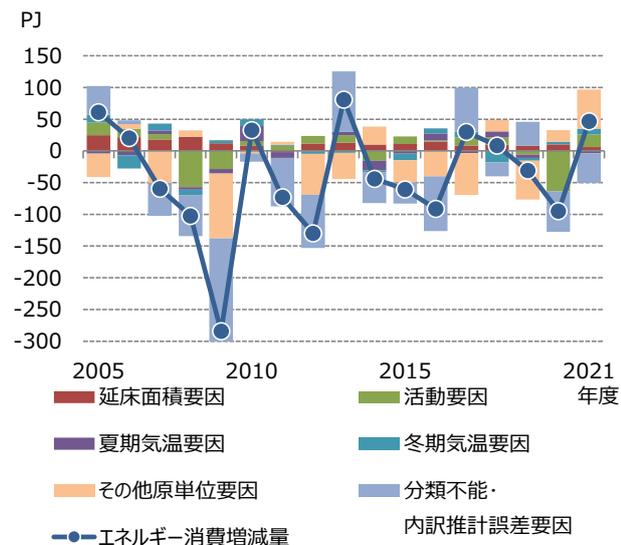
<図表18：業務他部門の最終エネルギー消費原単位(活動指数当たり)指数の推移>



年度	業務他部門 エネルギー消費	第3次産業 活動指数	原単位指数
	PJ	2015年=100	2005年度=100
2005	2,805	103.5	100.0
2006	2,826	104.9	99.3
2007	2,766	105.8	96.4
2008	2,664	99.6	98.7
2009	2,379	96.5	91.0
2010	2,412	97.3	91.5
2011	2,339	98.1	87.9
2012	2,209	99.4	82.0
2013	2,290	100.7	83.9
2014	2,246	99.1	83.6
2015	2,186	100.3	80.4
2016	2,095	100.5	76.9
2017	2,124	101.8	77.0
2018	2,133	103.0	76.4
2019	2,102	102.4	75.7
2020	2,007	95.9	77.2
2021	2,053	97.9	77.4

(注)第3次産業活動指数は、総合エネルギー統計の業務他部門の分類に合わせて、電気、ガス、熱供給、運送業を除いている。

<図表19：業務他部門の最終エネルギー消費増減の要因分解>



(単位: PJ)

年度	エネルギー消費増減量	延床面積要因	活動要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因	分類不能・内訳推計誤差要因
2005	61	25	20	-4	12	-37	45
2006	20	22	13	-7	-21	7	6
2007	-59	18	8	6	11	-50	-52
2008	-102	22	-57	-4	-8	10	-65
2009	-284	12	-29	-7	5	-102	-163
2010	33	8	7	23	11	-4	-13
2011	-73	-2	8	-9	2	5	-77
2012	-130	11	12	-1	-3	-65	-84
2013	81	13	12	5	-3	-41	95
2014	-44	10	-15	-15	-3	28	-49
2015	-61	11	12	-4	-10	-35	-34
2016	-91	15	2	11	8	-40	-86
2017	30	8	13	-3	9	-66	69
2018	8	10	11	10	-18	18	-22
2019	-31	8	-6	-5	-4	-61	38
2020	-95	10	-64	0	4	18	-64
2021	47	6	20	-4	9	61	-46

- ・延床面積要因とは、業務用延床面積の変化を要因とするもの。延床面積が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・活動要因とは、活動指数の変化を要因とするもの。活動指数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・気温要因とは、気温の変化を要因とするもの。夏期は気温が高いとエネルギー消費量の増加寄与となり、冬期は気温が低いとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・その他原単位要因とは、延床面積1単位当たりのエネルギー消費量の変化で活動要因、気温要因以外に起因するもの。OA機器の普及によるエネルギー消費量の増加や、逆にOA機器の省エネ性能の向上や省エネ・節電行動によるエネルギー消費量の減少等が含まれる。
- ・分類不能・内訳推計誤差とは、国内で消費されたと論理的に推定されるがいずれの最終エネルギー消費部門にも分類できないものであり、業務他部門に計上されている。分類不能・内訳推計誤差要因はその変化。

### (3)家庭部門のエネルギー消費動向

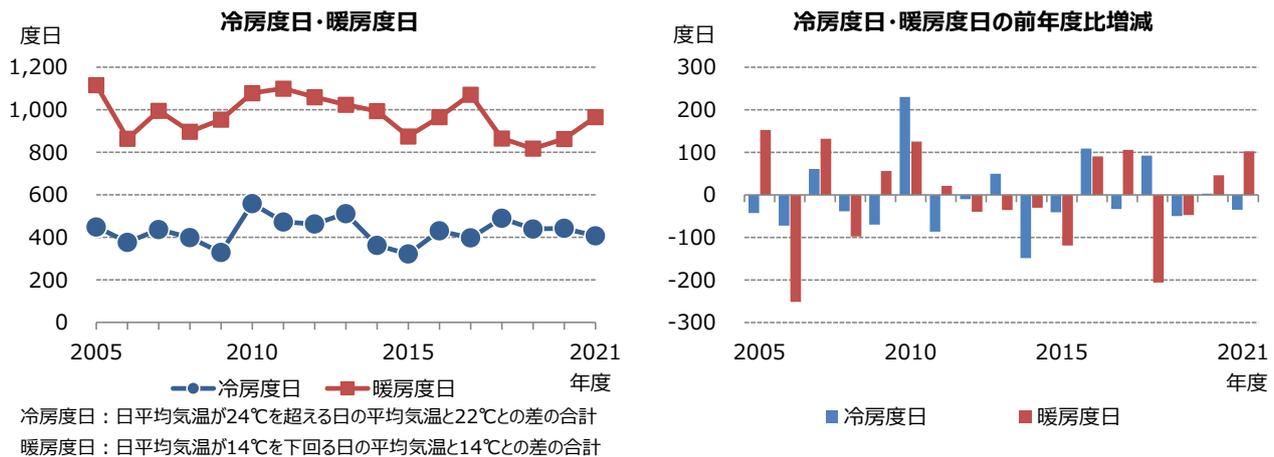
令和3年度(2021年度)の家庭部門の最終エネルギー消費量は、前年度に大規模展開された新型コロナウイルス感染症対策としての外出自粛が一部緩和し在宅時間が減少したことなどによって、前年度比124PJ、6.5%減の1,788PJとなりました。

近年の家庭の最終エネルギー消費では、約半分を電力が、残りのほとんどを都市ガス、灯油、LPGが占めています。2021年度は、いずれのエネルギー源も前年度から減少しました。ただし、都市ガスは同1.1%減と減少率が相対的に小さかったことで、シェアは同1.3%ポイント増の24.0%となり、統計が比較可能な平成2年度(1990年度)以降の最高を5年連続で更新しました。一方、灯油は同14.1%減と厳冬の後の暖冬であった平成30年度(2018年度)以来の2桁減となったことで、消費量は265PJ、シェアは14.8%と1990年度以降で初めて15%を下回りました。

世帯当たりのエネルギー消費量は、省エネルギーの進展や世帯人員の減少などで、平成17年度(2005年度)以降、減少傾向にあります。令和2年度(2020年度)は在宅時間が増えたことなどから東日本大震災より後では最大の増加率(同4.3%)を記録していましたが、2021年度は一転して同6.9%減の29.9GJ/世帯となり1990年度以降で初めて30GJ/世帯を下回りました。一人当たりのエネルギー消費は、世帯人員減少の影響を受ける世帯当たりのエネルギー消費ほどは減少せず、同6.0%減の14.2GJ/人となりました。

2021年度における家庭部門の最終エネルギー消費の増分を世帯数要因、世帯当たりのエネルギー消費量の影響を表す原単位要因(世帯人員要因、夏期・冬期気温要因、その他原単位要因)に分解すると、冬の気温が前年度より低かったことで冬期気温要因が同31PJ、世帯数要因が8PJの増加に寄与しました。しかし、在宅時間の減少や省エネルギーの進展などにより、その他原単位要因による同149PJの減少寄与がこれら増加寄与を大きく上回りました。

<図表20：冷暖房度日の推移>



冷房度日・暖房度日

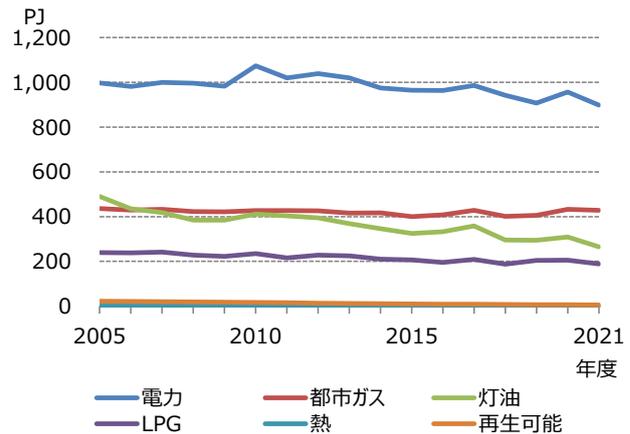
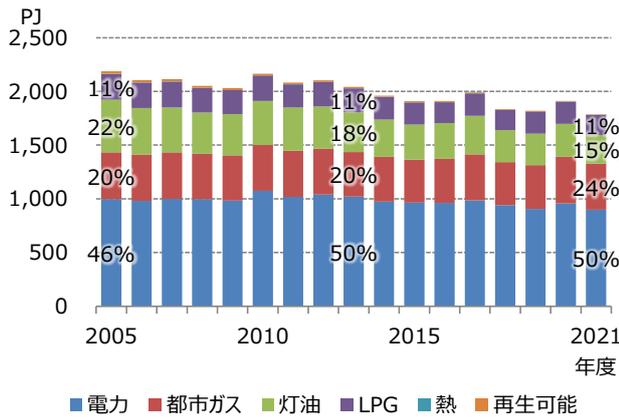
(単位：度日)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
冷房度日	455	559	473	462	511	363	322	431	397	489	439	442	407
暖房度日	944	1,079	1,100	1,060	1,024	994	875	966	1,072	865	818	863	966

(注1) 冷房度日：日平均気温が24℃を超える日の平均気温と22℃との差の合計

(注2) 暖房度日：日平均気温が14℃を下回る日の平均気温と14℃との差の合計

<図表21：家庭部門の最終エネルギー消費の推移>



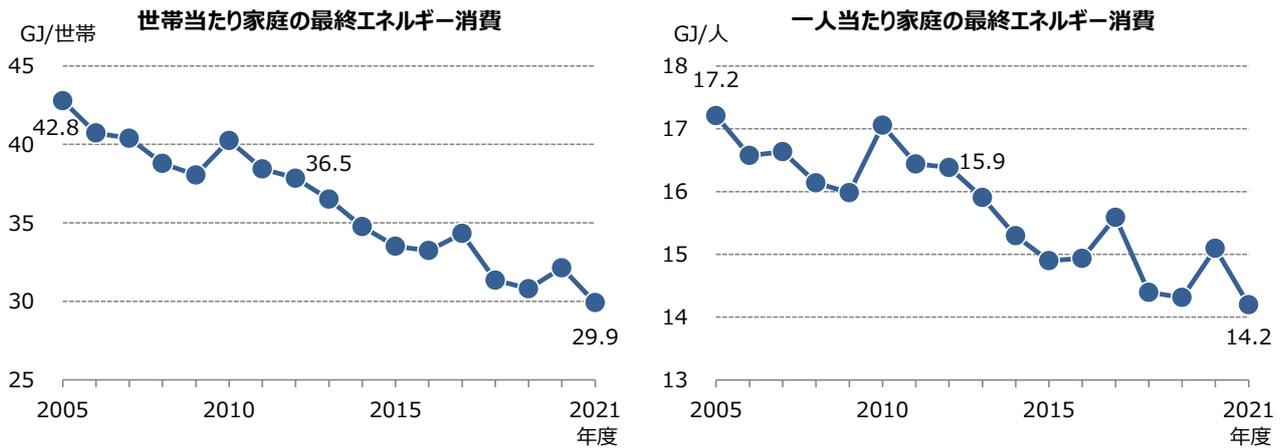
家庭部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
家庭部門	1,640	2,165	2,082	2,103	2,043	1,961	1,908	1,910	1,991	1,835	1,820	1,912	1,788	-12.5%
(前年度比%)		(+6.6)	(▲3.8)	(+1.0)	(▲2.9)	(▲4.0)	(▲2.7)	(+0.1)	(+4.2)	(▲7.9)	(▲0.8)	(+5.1)	(▲6.5)	
石炭	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)		[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
[シェア%]	[0.2]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
灯油	390	411	404	394	369	347	325	333	358	296	294	309	265	-28.1%
(前年度比%)		(+7.0)	(▲1.8)	(▲2.4)	(▲6.5)	(▲6.0)	(▲6.2)	(+2.5)	(+7.5)	(▲17.4)	(▲0.5)	(+4.9)	(▲14.1)	
[シェア%]	[23.7]	[19.0]	[19.4]	[18.7]	[18.0]	[17.7]	[17.0]	[17.4]	[18.0]	[16.1]	[16.2]	[16.1]	[14.8]	
LPG	217	235	216	228	224	211	206	195	209	187	204	206	189	-15.9%
(前年度比%)		(+5.6)	(▲8.2)	(+5.8)	(▲1.8)	(▲6.1)	(▲2.0)	(▲5.3)	(+6.8)	(▲10.3)	(+9.2)	(+0.7)	(▲8.4)	
[シェア%]	[13.2]	[10.9]	[10.4]	[10.9]	[11.0]	[10.7]	[10.8]	[10.2]	[10.5]	[10.2]	[11.2]	[10.8]	[10.5]	
都市ガス	343	427	427	427	416	417	400	408	428	401	406	433	429	2.9%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲0.1)	(▲0.0)	(▲2.4)	(+0.2)	(▲4.0)	(+2.0)	(+4.9)	(▲6.4)	(+1.3)	(+6.7)	(▲1.1)	
[シェア%]	[20.9]	[19.7]	[20.5]	[20.3]	[20.4]	[21.3]	[21.0]	[21.4]	[21.5]	[21.9]	[22.3]	[22.7]	[24.0]	
電力	638	1,074	1,020	1,039	1,020	975	965	963	986	942	907	957	899	-11.9%
(前年度比%)		(+9.2)	(▲5.0)	(+2.0)	(▲1.9)	(▲4.4)	(▲1.0)	(▲0.2)	(+2.4)	(▲4.5)	(▲3.7)	(+5.5)	(▲6.1)	
[シェア%]	[38.9]	[49.6]	[49.0]	[49.4]	[49.9]	[49.7]	[50.6]	[50.4]	[49.5]	[51.3]	[49.8]	[50.0]	[50.3]	
熱	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-9.1%
(前年度比%)		(▲2.7)	(▲4.9)	(▲1.3)	(▲2.8)	(▲4.0)	(▲1.8)	(+1.5)	(+1.7)	(▲3.0)	(▲2.5)	(+1.7)	(▲2.9)	
[シェア%]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	
再生可能エネルギー	48	16	15	14	12	11	10	9	8	8	7	6	6	-52.9%
(前年度比%)		(▲7.7)	(▲8.5)	(▲9.9)	(▲10.0)	(▲10.2)	(▲9.3)	(▲8.3)	(▲8.1)	(▲8.5)	(▲9.0)	(▲9.3)	(▲9.1)	
[シェア%]	[3.0]	[0.8]	[0.7]	[0.6]	[0.6]	[0.6]	[0.5]	[0.5]	[0.4]	[0.4]	[0.4]	[0.3]	[0.3]	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

<図表22：家庭部門世帯当たりおよび一人当たり最終エネルギー消費の推移>



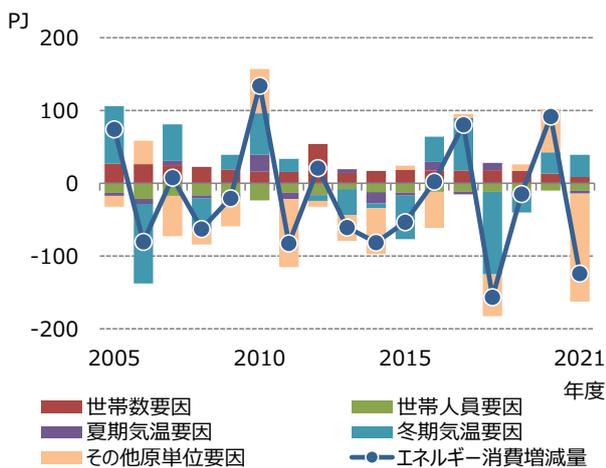
家庭部門関連指標

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 /2013
最終エネルギー消費[PJ] (前年度比%)	1,640	2,165 (+6.6)	2,082 (▲3.8)	2,103 (+1.0)	2,043 (▲2.9)	1,961 (▲4.0)	1,908 (▲2.7)	1,910 (+0.1)	1,991 (+4.2)	1,835 (▲7.9)	1,820 (▲0.8)	1,912 (+5.1)	1,788 (▲6.5)	-12.5%
世帯数[千世帯] (前年度比%)	41,797	53,783 (+0.8)	54,171 (+0.7)	55,578 (+2.6)	55,952 (+0.7)	56,412 (+0.8)	56,951 (+1.0)	57,477 (+0.9)	58,008 (+0.9)	58,527 (+0.9)	59,072 (+0.9)	59,497 (+0.7)	59,761 (+0.4)	6.8%
世帯人員[人/世帯] (前年度比%)	2.95	2.36 (▲0.9)	2.34 (▲0.9)	2.31 (▲1.2)	2.30 (▲0.6)	2.27 (▲1.0)	2.25 (▲1.1)	2.23 (▲1.0)	2.20 (▲1.1)	2.18 (▲1.1)	2.15 (▲1.2)	2.13 (▲1.1)	2.11 (▲1.0)	-8.2%
世帯当たりエネルギー消費[GJ/世帯] (前年度比%)	39.2	40.3 (+5.8)	38.4 (▲4.5)	37.8 (▲1.5)	36.5 (▲3.5)	34.8 (▲4.8)	33.5 (▲3.6)	33.2 (▲0.8)	34.3 (+3.3)	31.3 (▲8.7)	30.8 (▲1.7)	32.1 (+4.3)	29.9 (▲6.9)	-18.1%
人口[百万人] (前年度比%)	123.2	126.9 (▲0.1)	126.7 (▲0.2)	128.4 (+1.4)	128.4 (+0.0)	128.2 (▲0.2)	128.1 (▲0.1)	127.9 (▲0.1)	127.7 (▲0.2)	127.4 (▲0.2)	127.1 (▲0.2)	126.7 (▲0.4)	125.9 (▲0.6)	-2.0%
1人当たりエネルギー消費[GJ/人] (前年度比%)	13.3	17.1 (+6.7)	16.4 (▲3.6)	16.4 (▲0.3)	15.9 (▲2.9)	15.3 (▲3.8)	14.9 (▲2.6)	14.9 (+0.2)	15.6 (+4.4)	14.4 (▲7.7)	14.3 (▲0.6)	15.1 (+5.5)	14.2 (▲6.0)	-10.7%

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 世帯数及び人口は住民基本台帳に基づく。

<図表23：家庭部門の最終エネルギー消費増減の要因分解>



年度	エネルギー消費増減量	世帯数要因	世帯人員要因	夏期気温要因	冬期気温要因	その他原単位要因
2005	74	27	-13	-4	79	-15
2006	-81	26	-22	-7	-109	32
2007	8	25	-17	6	50	-55
2008	-63	22	-17	-4	-42	-22
2009	-20	19	-14	-7	20	-38
2010	134	16	-24	23	57	61
2011	-83	16	-13	-9	18	-94
2012	21	54	-16	-1	-7	-8
2013	-61	14	-8	5	-36	-35
2014	-81	17	-12	-16	-6	-63
2015	-53	19	-13	-4	-60	6
2016	2	18	-12	12	34	-50
2017	81	18	-12	-4	72	6
2018	-156	18	-12	10	-114	-57
2019	-15	17	-12	-6	-23	9
2020	92	13	-10	0	29	59
2021	-124	8	-10	-4	31	-149

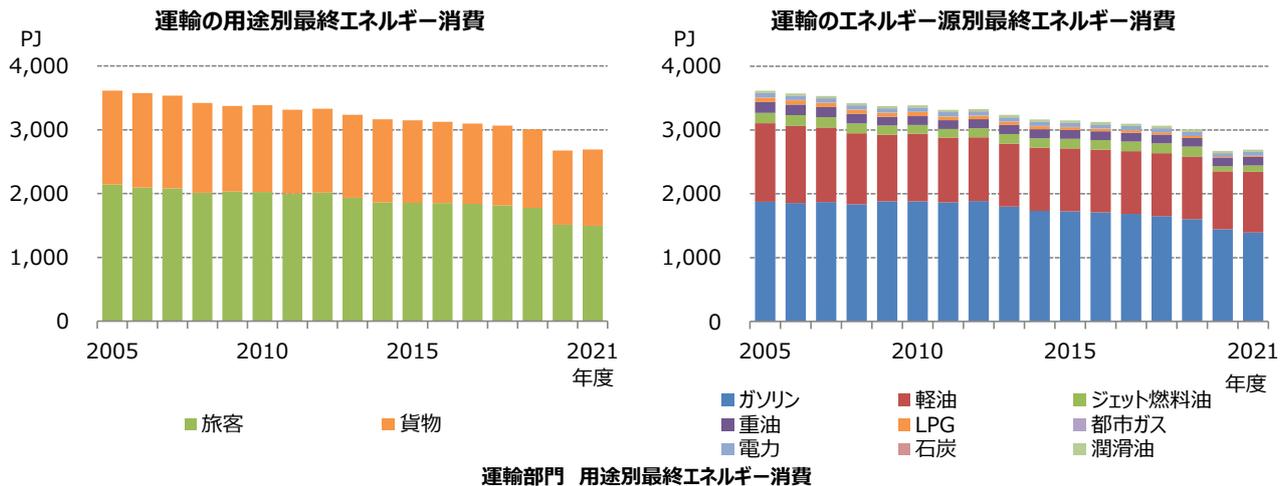
- ・世帯数要因とは、世帯数の変化を要因とするもの。世帯数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・世帯人員要因とは、世帯人員数の変化を要因とするもの。世帯人員数が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・気温要因とは、気温の変化を要因とするもの、夏期は気温が高いとエネルギー消費量の増加寄与となり、冬期は気温が低いとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・その他原単位要因とは、世帯当たりのエネルギー消費量の変化で世帯人員要因、気温要因以外に起因するもの。家電製品の普及によるエネルギー消費量の増加や、逆に家電製品の省エネ性能の向上や省エネ・節電行動によるエネルギー消費量の減少等が含まれる。

#### (4)運輸部門のエネルギー消費動向

運輸部門の最終エネルギー消費は、平成14年度(2002年度)以降、減少傾向にあります。令和3年度(2021年度)は、前年度に新型コロナウイルス禍で落ち込んだ荷動きが経済回復を背景に活発化するなどして、前年度比0.7%増と9年ぶりに増加し2,692PJとなりました。

部門別では旅客部門が同1.1%減、貨物部門が同2.9%増でした。エネルギー源別では、主に乗用車のガソリンが同3.7%減と9年連続で減少、専らタクシーで用いられるLPGが同4.0%減と11年連続で減少しました。これに対し、トラックで多く消費されている軽油が同4.9%増、前年度に半減していた航空機用のジェット燃料油が同30.1%増、船舶用の重油が同3.8%増と、前年度の減少から増加に転じました。

<図表24：運輸部門の最終エネルギー消費の推移>



運輸部門 用途別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
運輸部門	3,078	3,387	3,315	3,329	3,236	3,165	3,148	3,125	3,100	3,066	3,007	2,674	2,692	-16.8%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	(▲1.1)	(▲1.9)	(▲11.1)	(+0.7)	
旅客部門	1,573	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,851	1,839	1,817	1,776	1,513	1,497	-22.6%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.2)	(▲0.6)	(▲1.2)	(▲2.3)	(▲14.8)	(▲1.1)	
貨物部門	1,505	1,361	1,313	1,312	1,303	1,303	1,293	1,274	1,261	1,249	1,231	1,161	1,195	-8.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	(▲0.9)	(▲1.5)	(▲5.7)	(+2.9)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

運輸部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
運輸部門	3,078	3,387	3,315	3,329	3,236	3,165	3,148	3,125	3,100	3,066	3,007	2,674	2,692	-16.8%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.4)	(▲2.8)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲0.8)	(▲1.1)	(▲1.9)	(▲11.1)	(+0.7)	
ガソリン	1,393	1,883	1,868	1,889	1,799	1,732	1,724	1,711	1,686	1,651	1,605	1,447	1,394	-22.5%
(前年度比%)		(+0.0)	(▲0.8)	(+1.1)	(▲4.8)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲2.1)	(▲2.8)	(▲9.8)	(▲3.7)	
軽油	1,212	1,058	1,014	996	990	990	990	981	982	986	981	907	951	-3.9%
(前年度比%)		(+1.5)	(▲4.2)	(▲1.7)	(▲0.6)	(+0.0)	(▲0.1)	(▲0.9)	(+0.1)	(+0.4)	(▲0.5)	(▲7.5)	(+4.9)	
LPG	82	62	58	55	52	49	46	42	40	36	31	18	17	-67.3%
(前年度比%)		(+0.9)	(▲7.7)	(▲4.4)	(▲4.9)	(▲5.3)	(▲6.4)	(▲8.6)	(▲5.8)	(▲9.8)	(▲12.9)	(▲43.2)	(▲4.0)	
重油	183	141	138	143	142	140	137	138	136	136	134	130	135	-5.0%
(前年度比%)		(+3.4)	(▲2.5)	(+3.9)	(▲0.8)	(▲1.0)	(▲2.2)	(+0.4)	(▲1.4)	(▲0.0)	(▲1.2)	(▲3.3)	(+3.8)	
ジェット燃料油	106	137	134	142	149	149	148	149	152	154	154	77	100	-32.9%
(前年度比%)		(▲6.0)	(▲2.1)	(+5.8)	(+4.9)	(+0.3)	(▲1.0)	(+1.1)	(+2.0)	(+1.3)	(▲0.4)	(▲50.0)	(+30.1)	
電力	61	66	64	64	64	63	63	63	63	62	62	60	60	-6.7%
(前年度比%)		(+0.9)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.3)	(▲0.7)	(▲0.3)	(▲0.0)	(▲0.3)	(▲1.1)	(+0.1)	(▲4.5)	(0.0)	
都市ガス	0	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	-76.1%
(前年度比%)		(▲2.7)	(▲1.7)	(▲5.8)	(▲8.7)	(▲5.6)	(▲11.1)	(▲15.1)	(▲15.1)	(▲18.5)	(▲20.3)	(▲24.0)	(▲20.0)	
石炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-58.7%
(前年度比%)		(▲1.4)	(0.0)	(▲6.9)	(▲2.7)	(▲0.8)	(▲0.8)	(+7.1)	(▲4.4)	(▲5.7)	(+3.3)	(▲57.9)	(0.0)	
潤滑油	41	35	36	36	36	36	36	37	38	39	38	35	34	-5.6%
(前年度比%)		(▲0.1)	(+0.3)	(+2.4)	(▲0.3)	(▲0.5)	(+0.8)	(+1.8)	(+2.2)	(+1.6)	(▲0.3)	(▲8.9)	(▲2.0)	

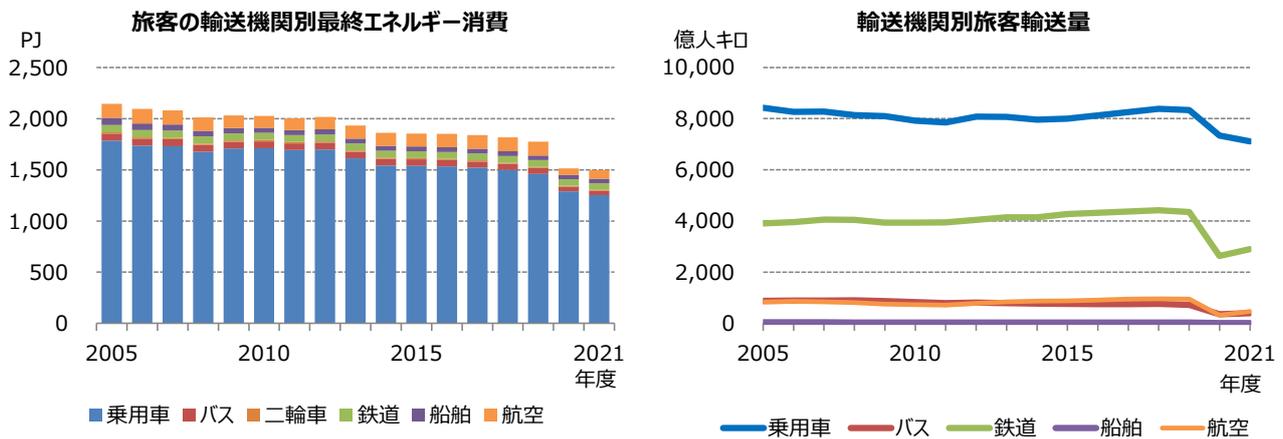
(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

①旅客部門のエネルギー消費動向

旅客部門の最終エネルギー消費は、令和2年度(2020年度)は外出自粛の影響を受けて、前年度比14.8%減と統計が比較可能な平成2年度(1990年度)以降で初めてとなる2桁減を記録していました。令和3年度(2021年度)は、人流抑制の緩和により旅客輸送量は全体としては増加に転じたものの、エネルギー多消費で旅客のエネルギー消費の8割以上を占める乗用車の利用が戻らず、乗用車のエネルギー消費は同3.0%減となりました。第2のエネルギー消費輸送機関である航空は、旅客輸送量が回復に転じたことから同37.1%増となりましたが、新型コロナウイルス禍前の令和元年度(2019年度)と比較すると37.6%少ない水準にとどまっています。これらのことから、旅客部門のエネルギー消費は同16PJ、1.1%減の1,497PJとなり、1990年度以降の最小を2年連続で更新し、また1,500PJを初めて下回りました。

旅客部門のエネルギー消費の増減を全体の旅客輸送量の影響を表す輸送量要因、各輸送機関のエネルギー効率の影響を表すエネルギー原単位要因、輸送量構成比の影響を表す分担率要因に分解すると、2020年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のために大規模な人流抑制が図られたことで、旅客輸送の状況が大きく変容し、各要因が過去例を見ない規模で寄与していました。2021年度は、そうした2020年度の状況から新型コロナウイルス禍前の姿に一気に戻るような格好にはなっていません。エネルギー効率が相対的に劣る乗用車の輸送比率が低下したことで分担率要因が同31PJの減少、燃費・輸送効率の改善でエネルギー原単位要因が同13PJの減少に寄与し、輸送量要因による同32PJの増加寄与を上回りました。

<図表25：旅客部門の輸送機関別最終エネルギー消費量の推移>



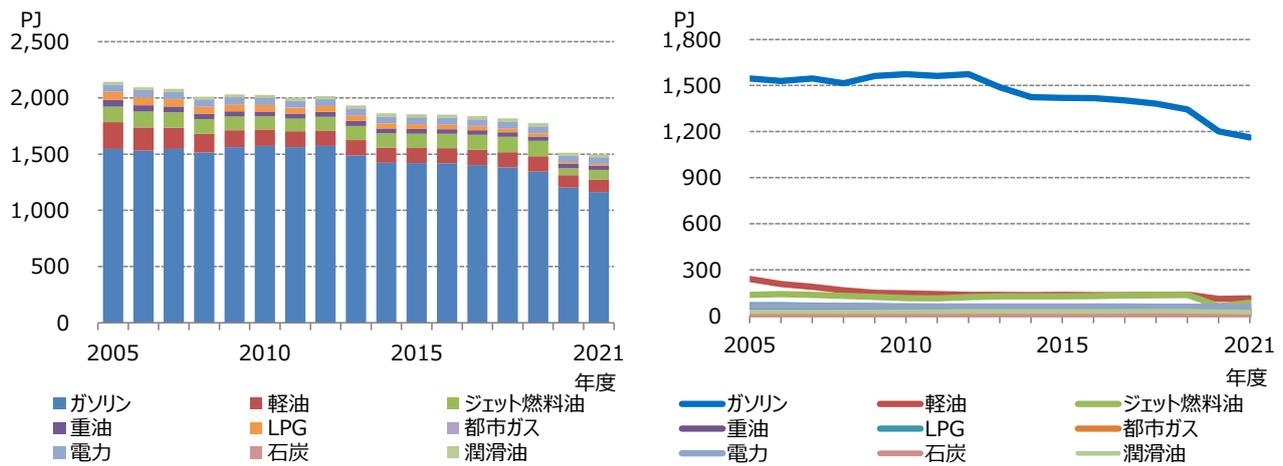
旅客部門 輸送機関別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ], %)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
旅客部門	1,573	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,851	1,839	1,817	1,776	1,513	1,497	-22.6%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.2)	(▲0.6)	(▲1.2)	(▲2.3)	(▲14.8)	(▲1.1)	
乗用車	1,257	1,712	1,695	1,699	1,612	1,543	1,538	1,534	1,521	1,499	1,461	1,291	1,253	-22.3%
(前年度比%)		(+0.2)	(▲1.0)	(+0.3)	(▲5.1)	(▲4.3)	(▲0.3)	(▲0.3)	(▲0.8)	(▲1.5)	(▲2.5)	(▲11.6)	(▲3.0)	
バス	74	67	65	66	65	65	64	62	61	60	58	43	42	-35.8%
(前年度比%)		(+4.2)	(▲2.7)	(+1.5)	(▲0.6)	(▲1.1)	(▲1.6)	(▲2.2)	(▲2.8)	(▲1.7)	(▲2.7)	(▲26.4)	(▲1.6)	
二輪車	20	13	13	13	12	12	13	13	12	12	11	11	11	-11.5%
(前年度比%)		(▲2.6)	(▲3.4)	(+0.9)	(▲3.2)	(+1.4)	(+2.5)	(▲0.2)	(▲8.4)	(▲0.5)	(▲8.9)	(+4.6)	(▲1.7)	
鉄道	68	70	68	68	67	67	67	67	67	66	66	63	63	-6.6%
(前年度比%)		(+0.7)	(▲2.7)	(▲0.5)	(▲0.1)	(▲0.8)	(▲0.1)	(▲0.3)	(+0.2)	(▲1.2)	(▲0.1)	(▲4.5)	(▲0.0)	
船舶	65	49	49	50	49	48	47	47	46	45	45	43	43	-11.6%
(前年度比%)		(▲4.6)	(▲1.1)	(+3.4)	(▲2.7)	(▲1.7)	(▲2.8)	(▲0.2)	(▲0.6)	(▲1.9)	(▲1.4)	(▲3.4)	(▲0.1)	
航空	88	115	113	121	127	127	126	129	132	136	136	62	85	-33.1%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲2.0)	(+6.9)	(+4.9)	(+0.4)	(▲0.7)	(+1.9)	(+2.9)	(+2.6)	(▲0.1)	(▲54.5)	(+37.1)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

<図表26：旅客部門のエネルギー源別最終エネルギー消費量の推移>



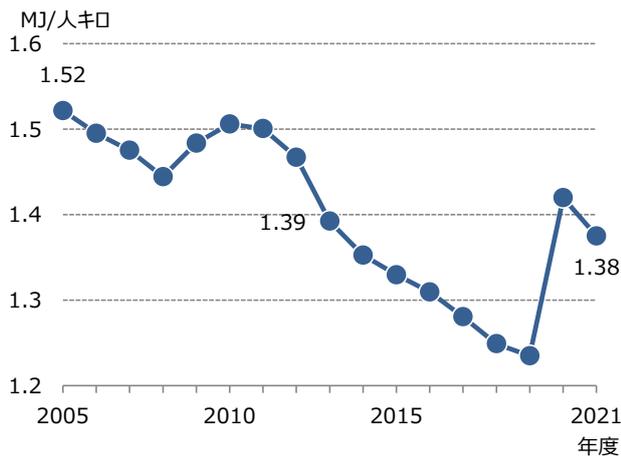
旅客部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 / 2013
旅客部門	1,573	2,026	2,002	2,017	1,933	1,862	1,855	1,851	1,839	1,817	1,776	1,513	1,497	-22.6%
(前年度比%)		(▲0.2)	(▲1.2)	(+0.8)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲0.4)	(▲0.2)	(▲0.6)	(▲1.2)	(▲2.3)	(▲14.8)	(▲1.1)	
ガソリン	1,008	1,574	1,562	1,574	1,489	1,424	1,420	1,418	1,404	1,382	1,344	1,202	1,162	-22.0%
(前年度比%)		(+0.7)	(▲0.7)	(+0.8)	(▲5.4)	(▲4.3)	(▲0.3)	(▲0.1)	(▲1.0)	(▲1.6)	(▲2.7)	(▲10.6)	(▲3.3)	
軽油	246	145	141	136	136	134	136	134	135	136	138	110	113	-17.4%
(前年度比%)		(▲2.2)	(▲3.0)	(▲3.3)	(▲0.0)	(▲1.7)	(+1.1)	(▲0.9)	(+0.8)	(+0.7)	(+1.2)	(▲19.9)	(+2.1)	
LPG	82	58	54	51	49	46	44	40	38	34	30	16	16	-67.4%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲7.6)	(▲4.2)	(▲4.6)	(▲5.1)	(▲6.1)	(▲8.5)	(▲5.7)	(▲9.4)	(▲12.6)	(▲44.6)	(▲3.3)	
重油	60	43	43	45	44	42	41	41	40	40	39	39	39	-10.1%
(前年度比%)		(▲4.5)	(▲0.8)	(+4.5)	(▲3.2)	(▲3.2)	(▲2.4)	(▲0.2)	(▲1.5)	(▲1.6)	(▲1.7)	(+0.0)	(▲0.1)	
ジェット燃料油	88	115	113	121	127	127	126	129	132	136	136	62	85	-33.1%
(前年度比%)		(▲6.2)	(▲2.0)	(+6.9)	(+4.9)	(+0.4)	(▲0.7)	(+1.9)	(+2.9)	(+2.6)	(▲0.1)	(▲54.5)	(+37.1)	
電力	57	63	61	61	61	60	60	60	60	60	60	57	57	-6.0%
(前年度比%)		(+1.1)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.2)	(▲0.7)	(▲0.1)	(+0.1)	(▲0.2)	(▲0.7)	(▲0.1)	(▲4.5)	(0.0)	
都市ガス	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-92.1%
(前年度比%)		(▲7.5)	(▲8.9)	(▲6.0)	(▲17.5)	(▲13.1)	(▲18.6)	(▲22.6)	(▲31.1)	(▲29.2)	(▲20.4)	(▲45.8)	(▲31.7)	
石炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-58.7%
(前年度比%)		(▲1.4)	(0.0)	(▲6.9)	(▲2.7)	(▲0.8)	(▲0.8)	(+7.1)	(▲4.4)	(▲5.7)	(+3.3)	(▲57.9)	(0.0)	
潤滑油	32	27	27	28	28	27	28	28	29	30	30	26	25	-7.7%
(前年度比%)		(+0.7)	(+0.9)	(+3.3)	(▲0.4)	(▲1.0)	(+1.1)	(+2.4)	(+2.4)	(+1.9)	(▲0.1)	(▲11.3)	(▲2.8)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

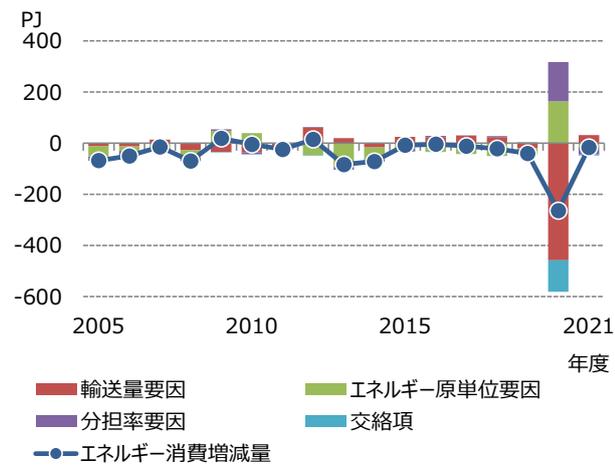
<図表27：旅客部門の最終エネルギー消費原単位>



年度	旅客部門 エネルギー 消費	旅客輸送量	エネルギー 消費原単位
	PJ	億人キロ	MJ/人キロ
2005	2,144	14,092	1.52
2006	2,095	14,011	1.50
2007	2,081	14,106	1.48
2008	2,012	13,929	1.44
2009	2,031	13,688	1.48
2010	2,026	13,453	1.51
2011	2,002	13,339	1.50
2012	2,017	13,746	1.47
2013	1,933	13,884	1.39
2014	1,862	13,767	1.35
2015	1,855	13,951	1.33
2016	1,851	14,134	1.31
2017	1,839	14,361	1.28
2018	1,817	14,551	1.25
2019	1,776	14,384	1.23
2020	1,513	10,658	1.42
2021	1,497	10,886	1.38

(注)旅客輸送量は一部推計。

<図表28：旅客部門の最終エネルギー消費増減の要因分解>



(単位：PJ)

年度	エネルギー 消費 増減量	輸送量 要因	エネルギー 原単位 要因	分担率 要因
2005	-68	-11	-41	-17
2006	-50	-12	-18	-20
2007	-14	14	-16	-12
2008	-69	-26	-30	-13
2009	19	-35	49	5
2010	-4	-35	40	-8
2011	-24	-17	-3	-4
2012	15	61	-47	3
2013	-83	20	-93	-10
2014	-71	-16	-47	-9
2015	-8	25	-21	-11
2016	-4	24	-33	5
2017	-11	30	-41	1
2018	-22	24	-49	4
2019	-40	-21	-22	3
2020	-264	-457	164	153
2021	-16	32	-13	-31

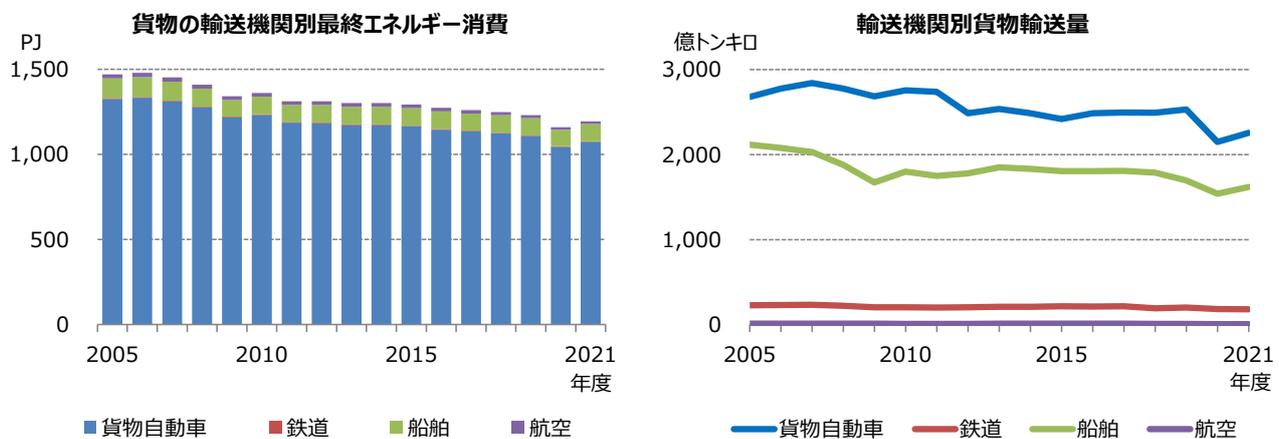
- ・輸送量要因とは、輸送量の変化を要因とするもの。輸送量が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・分担率要因とは、輸送構造の変化すなわち各輸送機関(自動車、鉄道、船舶、航空)の分担率の変化を要因とするもの。輸送量がエネルギー効率の良い機関からエネルギー効率の悪い機関にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・原単位要因とは、輸送量1単位当たりのエネルギー消費量の変化を要因とするもの。自動車燃費の向上や輸送の効率化はエネルギー消費量の減少寄与となる。
- ・二輪車を除く。

## ②貨物部門のエネルギー消費動向

貨物部門の最終エネルギー消費は平成8年度(1996年度)にピークを付けており、旅客同様に減少傾向にあります。ただ、令和3年度(2021年度)は、前年度に新型コロナウイルス禍で落ち込んでいた荷動きが生産活動の回復を背景に底打ちしたことから、前年度比34PJ、2.9%増加し1,195PJとなりました。エネルギー消費量が前年度を上回るのは、リーマンショック・世界金融危機の影響で落ち込んでいた輸送量が回復した平成22年度(2010年度)以来となります。旅客と異なり、自動車による輸送量も増加に転じ、貨物のエネルギー消費量で約9割を占める自動車のエネルギー消費は同2.8%増と7年ぶりに増加しました。また、素材系物資を中心に自動車に次ぐ輸送量を担う船舶のエネルギー消費は同5.0%増、前年度に旅客便の運休・減便で旅客機の床下貨物スペース(ペリー)による貨物輸送が減り同15.9%減と大幅減少していた航空のエネルギー消費はやや戻す形で同1.2%増となりました。

貨物部門のエネルギー消費の増減を全体の貨物輸送量の影響を表す輸送量要因、各輸送機関のエネルギー効率の影響を表すエネルギー原単位要因、輸送量構成比の影響を表す分担率要因に分解すると、令和2年度(2020年度)は旅客ほどではありませんが各要因がリーマンショック・世界金融危機時なみあるいは上回る規模で影響を及ぼしていました。2021年度は、貨物輸送量の緩やかな回復を反映し輸送量要因が同55PJ増、分担率要因が同3PJ増、エネルギー原単位は同23PJ減と、いずれの要因も前年度と増減逆にかつ前年度よりは小さな程度で寄与しました。

<図表29：貨物部門の輸送機関別最終エネルギー消費の推移>



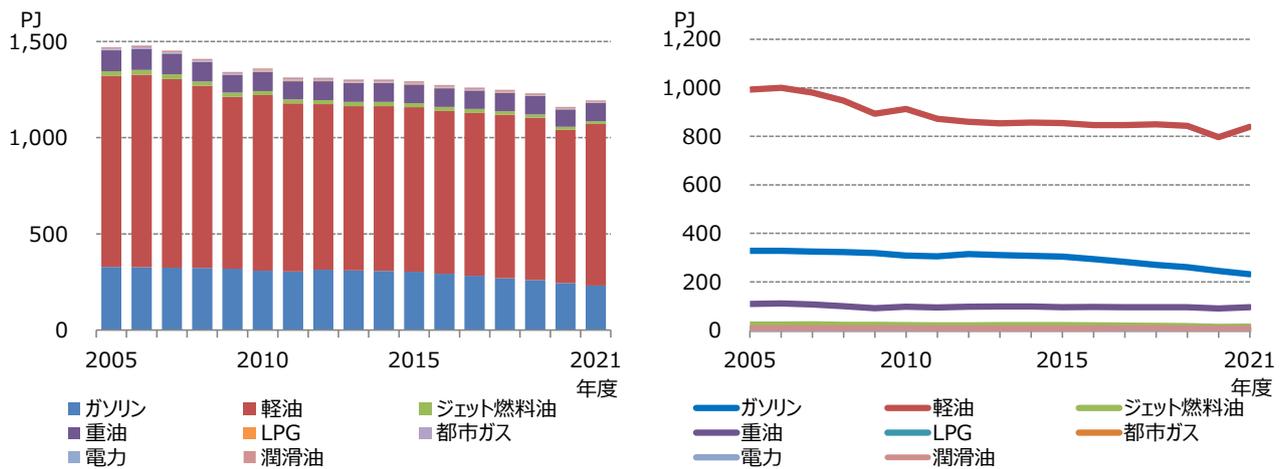
貨物部門 輸送機関別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
貨物部門	1,505	1,361	1,313	1,312	1,303	1,303	1,293	1,274	1,261	1,249	1,231	1,161	1,195	-8.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	(▲0.9)	(▲1.5)	(▲5.7)	(+2.9)	
貨物自動車/トラック	1,353	1,231	1,187	1,183	1,172	1,172	1,166	1,146	1,135	1,125	1,108	1,045	1,074	-8.3%
(前年度比%)		(+1.1)	(▲3.5)	(▲0.4)	(▲0.9)	(+0.0)	(▲0.5)	(▲1.7)	(▲1.0)	(▲0.9)	(▲1.5)	(▲5.7)	(+2.8)	
鉄道	6	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	-20.3%
(前年度比%)		(▲1.7)	(▲3.5)	(+0.2)	(+0.0)	(▲2.8)	(▲3.6)	(▲4.5)	(+0.3)	(▲8.0)	(+1.8)	(▲5.1)	(▲0.0)	
船舶	127	104	101	104	104	104	102	103	102	102	101	97	102	-2.4%
(前年度比%)		(+6.7)	(▲3.2)	(+3.4)	(+0.2)	(+0.1)	(▲2.1)	(+0.6)	(▲1.2)	(+0.6)	(▲1.0)	(▲4.3)	(+5.0)	
航空	18	22	21	21	22	22	21	21	20	18	18	15	15	-31.2%
(前年度比%)		(▲5.2)	(▲2.4)	(+0.1)	(+5.0)	(▲0.5)	(▲2.7)	(▲3.2)	(▲3.6)	(▲7.6)	(▲3.0)	(▲15.9)	(+1.2)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

<図表30：貨物部門のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移>



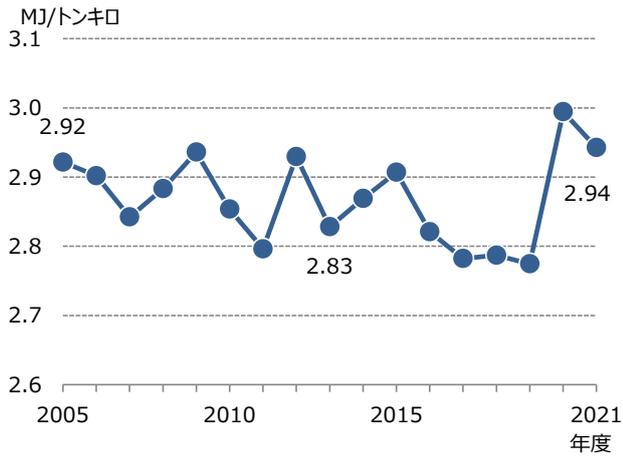
貨物部門 エネルギー源別最終エネルギー消費

(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 / 2013
貨物部門	1,505	1,361	1,313	1,312	1,303	1,303	1,293	1,274	1,261	1,249	1,231	1,161	1,195	-8.3%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲3.5)	(▲0.1)	(▲0.7)	(▲0.0)	(▲0.7)	(▲1.5)	(▲1.0)	(▲0.9)	(▲1.5)	(▲5.7)	(+2.9)	
ガソリン	385	309	306	315	310	308	304	293	283	270	261	245	232	-25.3%
(前年度比%)		(▲3.4)	(▲1.0)	(+2.9)	(▲1.4)	(▲0.7)	(▲1.1)	(▲3.5)	(▲3.6)	(▲4.6)	(▲3.4)	(▲6.0)	(▲5.4)	
軽油	966	913	872	860	854	856	854	846	846	850	843	797	839	-1.7%
(前年度比%)		(+2.2)	(▲4.4)	(▲1.5)	(▲0.7)	(+0.3)	(▲0.2)	(▲1.0)	(+0.0)	(+0.4)	(▲0.8)	(▲5.5)	(+5.3)	
LPG	0	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	-65.1%
(前年度比%)			(▲8.1)	(▲7.0)	(▲9.4)	(▲8.4)	(▲11.3)	(▲8.9)	(▲7.8)	(▲15.2)	(▲18.3)	(▲16.1)	(▲11.9)	
重油	123	98	94	98	98	98	96	97	95	96	95	91	95	-2.7%
(前年度比%)		(+7.4)	(▲3.3)	(+3.6)	(+0.2)	(+0.0)	(▲2.2)	(+0.7)	(▲1.4)	(+0.7)	(▲0.9)	(▲4.7)	(+5.4)	
ジェット燃料油	18	22	21	21	22	22	21	21	20	18	18	15	15	-31.2%
(前年度比%)		(▲5.2)	(▲2.4)	(+0.1)	(+5.0)	(▲0.5)	(▲2.7)	(▲3.2)	(▲3.6)	(▲7.6)	(▲3.0)	(▲16.0)	(+1.2)	
電力	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	-20.4%
(前年度比%)		(▲1.2)	(▲2.9)	(+0.1)	(+1.6)	(▲0.9)	(▲4.9)	(▲3.6)	(▲0.8)	(▲10.0)	(+3.9)	(▲5.6)	(0.0)	
都市ガス	0	4	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	-74.0%
(前年度比%)		(▲1.9)	(▲0.5)	(▲5.7)	(▲7.4)	(▲4.6)	(▲10.2)	(▲14.3)	(▲13.5)	(▲17.7)	(▲20.3)	(▲22.6)	(▲19.4)	
潤滑油	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1.1%
(前年度比%)		(▲2.3)	(▲1.6)	(▲0.4)	(+0.0)	(+1.1)	(▲0.2)	(▲0.0)	(+1.3)	(+0.6)	(▲1.3)	(▲0.8)	(+0.5)	

(注) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

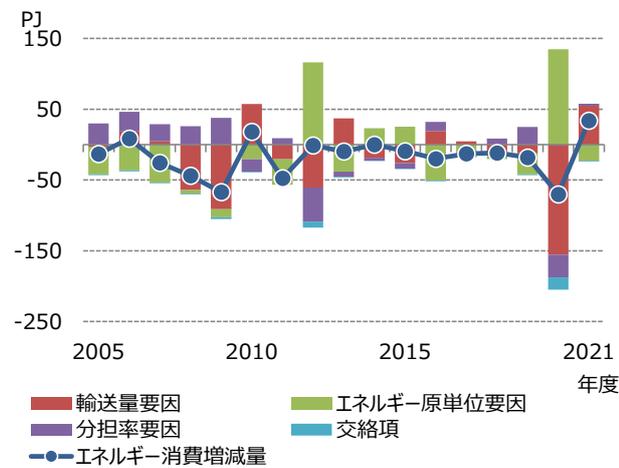
<図表31：貨物部門の最終エネルギー消費原単位>



年度	貨物部門 エネルギー 消費	貨物輸送量	エネルギー 消費原単位
	PJ	億トンキロ	MJ/トンキロ
2005	1,471	5,034	2.92
2006	1,479	5,098	2.90
2007	1,454	5,114	2.84
2008	1,410	4,889	2.88
2009	1,343	4,573	2.94
2010	1,361	4,768	2.85
2011	1,313	4,697	2.80
2012	1,312	4,479	2.93
2013	1,303	4,606	2.83
2014	1,303	4,540	2.87
2015	1,293	4,449	2.91
2016	1,274	4,515	2.82
2017	1,261	4,531	2.78
2018	1,249	4,482	2.79
2019	1,231	4,437	2.77
2020	1,161	3,877	2.99
2021	1,195	4,060	2.94

(注)貨物輸送量は一部推計。

<図表32：貨物部門の最終エネルギー消費増減の要因分解>



(単位：PJ)

年度	エネルギー 消費 増減量	輸送量 要因	エネルギー 原単位 要因	分担率 要因
2005	-13	-3	-39	30
2006	9	19	-36	28
2007	-26	5	-53	24
2008	-44	-64	-5	26
2009	-67	-91	-12	38
2010	18	57	-21	-17
2011	-47	-21	-36	9
2012	-1	-61	116	-48
2013	-10	37	-38	-8
2014	0	-19	23	-4
2015	-9	-26	25	-8
2016	-20	19	-51	13
2017	-13	5	-16	-1
2018	-12	-14	-6	9
2019	-18	-13	-30	25
2020	-70	-155	135	-32
2021	34	55	-23	3

- ・輸送量要因とは、輸送量の変化を要因とするもの。輸送量が増加するとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・分担率要因とは、輸送構造の変化すなわち各輸送機関(自動車、鉄道、船舶、航空)の分担率の変化を要因とするもの。輸送量がエネルギー効率の良い機関からエネルギー効率の悪い機関にシフトするとエネルギー消費量の増加寄与となる。
- ・原単位要因とは、輸送量1単位当たりのエネルギー消費量の変化を要因とするもの。自動車燃費の向上や輸送の効率化はエネルギー消費量の減少寄与となる。

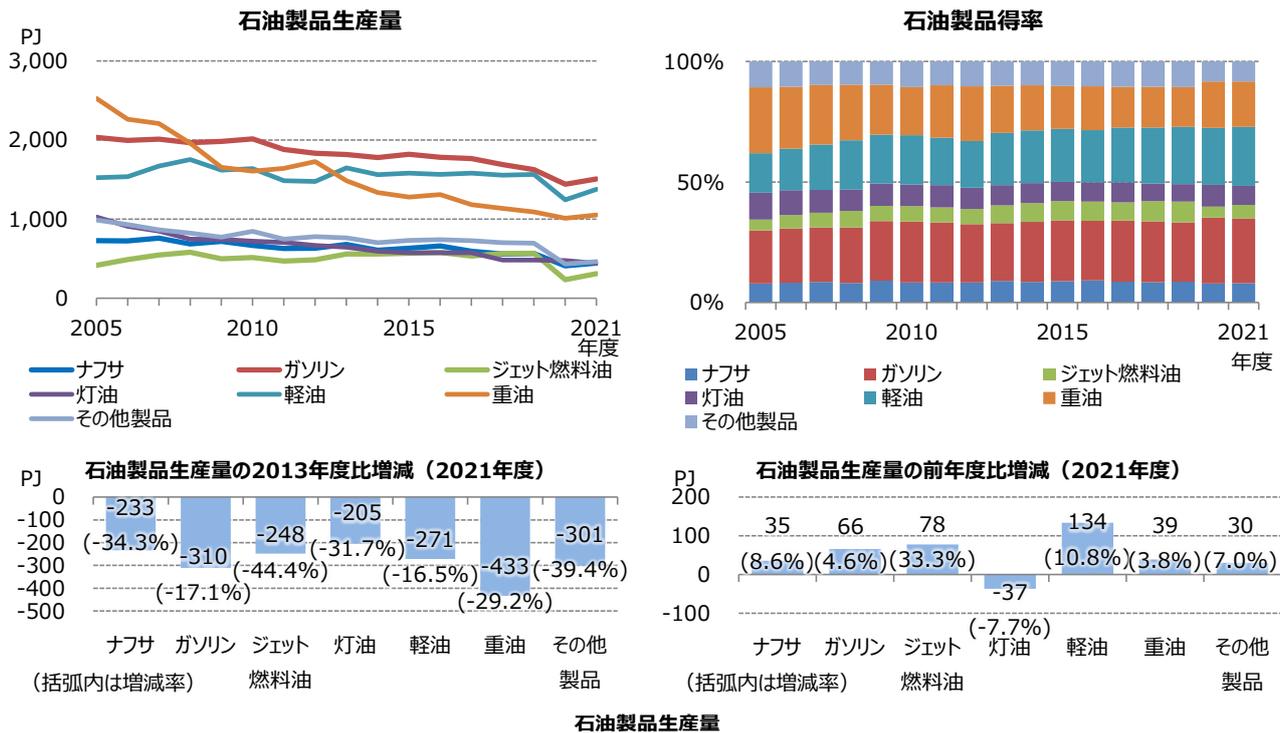
### [3] エネルギー転換

#### (1) 石油精製

令和3年度(2021年度)は、新型コロナウイルス感染症対策のための行動制限が緩和して経済活動・輸送量が回復し、石油製品は需要増となったことで、生産量は前年度比6.6%増の5,596PJと5年ぶりに増加しました。家庭での消費が減少した灯油以外の全主要油種で増産となりました。(石油製品の需給動向については、36ページを参照)

生産得率は、平成17年度(2005年度)はガソリン留分(ナフサ+ガソリン)が29.9%、灯軽油留分(ジェット燃料油+灯油+軽油)が32.1%、重油が27.3%でしたが、2021年度はガソリン留分が34.9%、灯軽油留分が38.0%、重油が18.8%となり、中長期的なトレンドとして軽質化、特に軽油のシェア拡大が進んでいます。

<図表33：石油製品生産量>



年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 / 2013
石油製品生産量	7,880	8,009	7,560	7,605	7,597	7,136	7,190	7,218	6,964	6,693	6,597	5,251	5,596	-26.3%
(前年度比%)		(+0.2)	(▲5.6)	(+0.6)	(▲0.1)	(▲6.1)	(+0.7)	(+0.4)	(▲3.5)	(▲3.9)	(▲1.4)	(▲20.4)	(+6.6)	
ナフサ	391	667	629	633	679	606	632	662	595	560	567	411	446	-34.3%
(前年度比%)		(▲6.9)	(▲5.8)	(+0.7)	(+7.2)	(▲10.8)	(+4.3)	(+4.8)	(▲10.1)	(▲6.0)	(+1.3)	(▲27.6)	(+8.6)	
[シェア%]	[5.0]	[8.3]	[8.3]	[8.3]	[8.9]	[8.5]	[8.8]	[9.2]	[8.5]	[8.4]	[8.6]	[7.8]	[8.0]	
ガソリン	1,484	2,015	1,881	1,834	1,817	1,779	1,820	1,784	1,767	1,690	1,625	1,441	1,507	-17.1%
(前年度比%)		(+1.6)	(▲6.7)	(▲2.5)	(▲0.9)	(▲2.1)	(+2.3)	(▲2.0)	(▲0.9)	(▲4.3)	(▲3.9)	(▲11.3)	(+4.6)	
[シェア%]	[18.8]	[25.2]	[24.9]	[24.1]	[23.9]	[24.9]	[25.3]	[24.7]	[25.4]	[25.3]	[24.6]	[27.4]	[26.9]	
ジェット燃料油	171	515	470	487	559	558	570	577	534	566	567	234	311	-44.4%
(前年度比%)		(+3.4)	(▲8.6)	(+3.7)	(+14.8)	(▲0.2)	(+2.2)	(+1.2)	(▲7.5)	(+6.1)	(+0.2)	(▲58.8)	(+33.3)	
[シェア%]	[2.2]	[6.4]	[6.2]	[6.4]	[7.4]	[7.8]	[7.9]	[8.0]	[7.7]	[8.5]	[8.6]	[4.4]	[5.6]	
灯油	873	722	705	667	646	593	575	577	574	483	483	478	441	-31.7%
(前年度比%)		(▲2.9)	(▲2.4)	(▲5.3)	(▲3.2)	(▲8.1)	(▲3.1)	(+0.3)	(▲0.5)	(▲15.8)	(▲0.0)	(▲1.1)	(▲7.7)	
[シェア%]	[11.1]	[9.0]	[9.3]	[8.8]	[8.5]	[8.3]	[8.0]	[8.0]	[8.2]	[7.2]	[7.3]	[9.1]	[7.9]	
軽油	1,277	1,638	1,488	1,476	1,647	1,561	1,583	1,566	1,583	1,556	1,567	1,243	1,376	-16.5%
(前年度比%)		(+1.0)	(▲9.2)	(▲0.8)	(+11.6)	(▲5.2)	(+1.4)	(▲1.0)	(+1.0)	(▲1.7)	(+0.7)	(▲20.7)	(+10.8)	
[シェア%]	[16.2]	[20.5]	[19.7]	[19.4]	[21.7]	[21.9]	[22.0]	[21.7]	[22.7]	[23.2]	[23.7]	[23.7]	[24.6]	
重油	2,910	1,608	1,642	1,729	1,485	1,337	1,278	1,310	1,184	1,136	1,092	1,013	1,051	-29.2%
(前年度比%)		(▲42.8)	(+14.1)	(+14.1)	(▲29.9)	(▲19.9)	(▲10.8)	(+7.3)	(▲15.6)	(▲10.6)	(▲4.4)	(▲7.7)	(+3.8)	
[シェア%]	[36.9]	[20.1]	[21.7]	[22.7]	[19.5]	[18.7]	[17.8]	[18.2]	[17.0]	[17.0]	[16.6]	[19.3]	[18.8]	
その他製品	775	845	746	779	764	702	731	742	728	702	696	432	463	-39.4%
(前年度比%)		(+9.1)	(▲11.6)	(+4.4)	(▲2.0)	(▲8.1)	(+4.3)	(+1.4)	(▲1.9)	(▲3.5)	(▲0.9)	(▲37.9)	(+7.0)	
[シェア%]	[9.8]	[10.5]	[9.9]	[10.2]	[10.0]	[9.8]	[10.2]	[10.3]	[10.4]	[10.5]	[10.6]	[8.2]	[8.3]	
LPG	221	207	189	193	214	202	205	201	213	188	170	143	149	-30.6%
(前年度比%)		(▲4.8)	(▲8.5)	(+2.0)	(+10.7)	(▲5.8)	(+1.9)	(▲2.1)	(+6.1)	(▲11.8)	(▲9.4)	(▲16.3)	(+4.1)	
[シェア%]	[2.8]	[2.6]	[2.5]	[2.5]	[2.8]	[2.8]	[2.9]	[2.8]	[3.1]	[2.8]	[2.6]	[2.7]	[2.7]	

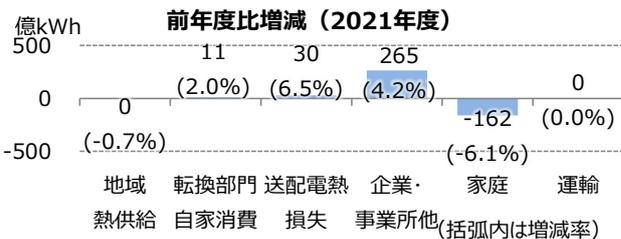
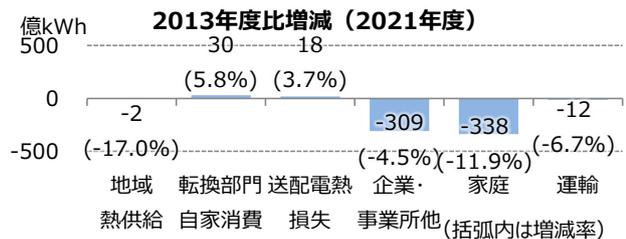
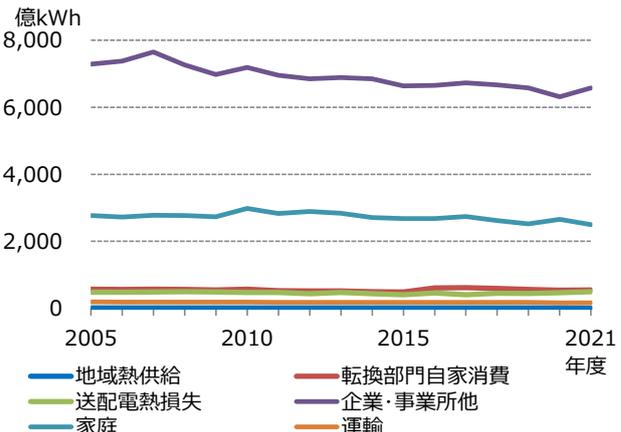
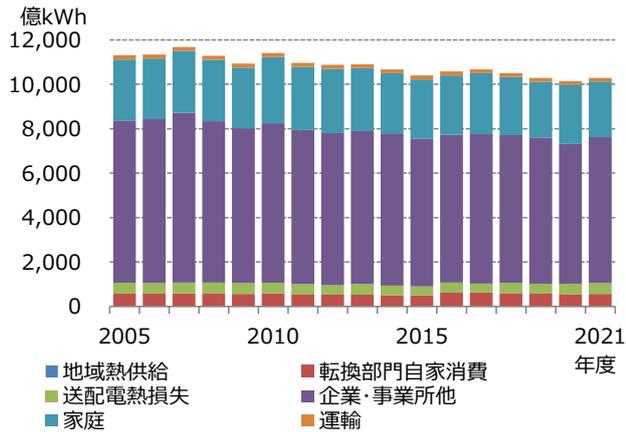
(注) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

## (2)電力

### ①電力需要

令和3年度(2021年度)の電力需要は、前年度比1.4%増の10,289億kWhと、新型コロナウイルス禍前の令和元年度(2019年度)の水準(10,287億kWh)にほぼ戻りました。そのうち、転換部門自家消費と送配電熱損失を除いた最終消費計は、同1.1%増の9,237億kWhとなりました。部門別に見ると、企業・事業所他は経済活動の復調傾向により同4.2%増の6,576億kWhとなり、新型コロナウイルス禍前の水準(6,579億kWh)にほぼ戻りました。一方で、家庭は前年度に増えていた在宅時間が減ったことなどで反動減して2,496億kWhとなり、減少率は東日本大震災直後で節電が呼びかけられた平成23年度(2011年度)の同5.0%を上回る同6.1%を記録しました。

<図表34：電力需要の推移>



### 主要部門の電力需要

(単位：億kWh、%)

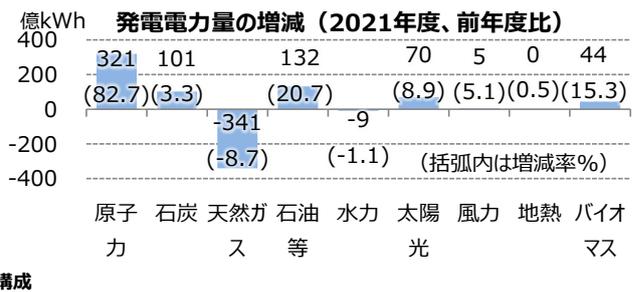
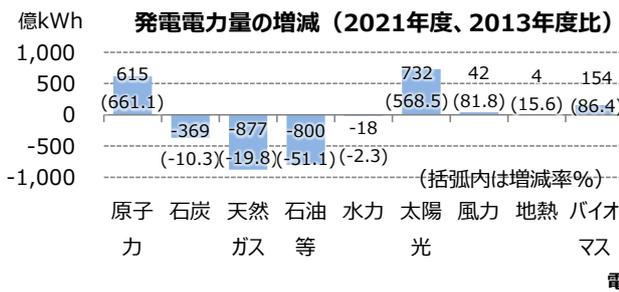
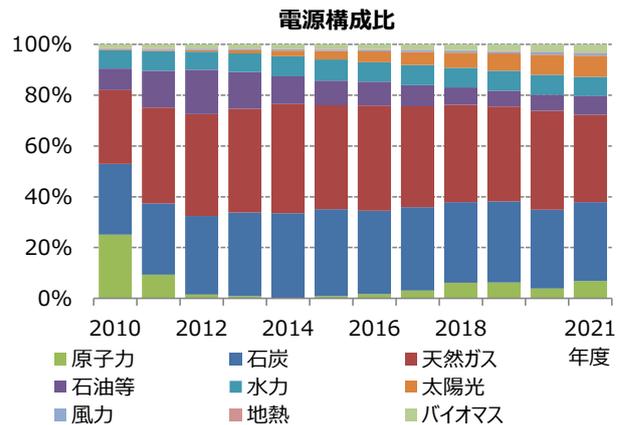
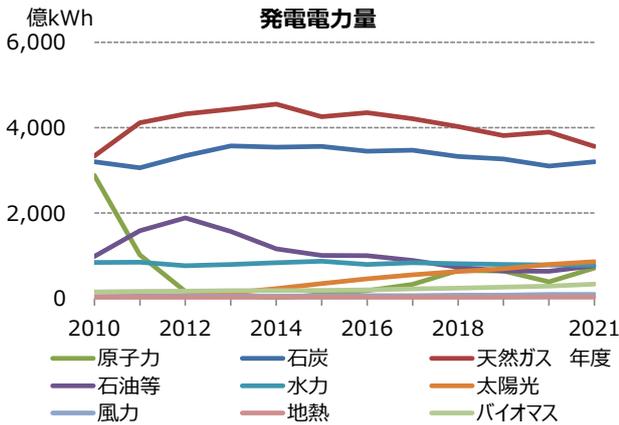
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
電力需要・損失合計	8,484	11,410	10,967	10,873	10,901	10,675	10,398	10,578	10,678	10,505	10,287	10,145	10,289	-5.6%
(前年度比%)		(+4.4)	(▲3.9)	(▲0.9)	(+0.3)	(▲2.1)	(▲2.6)	(+1.7)	(+0.9)	(▲1.6)	(▲2.1)	(▲1.4)	(+1.4)	
転換部門自家消費	425	573	522	515	520	495	488	605	615	589	565	539	550	5.8%
(前年度比%)		(+4.1)	(▲8.9)	(▲1.3)	(+0.9)	(▲4.8)	(▲1.5)	(+24.1)	(+1.6)	(▲4.2)	(▲4.1)	(▲4.7)	(+2.0)	
[シェア%]	[5.0]	[5.0]	[4.8]	[4.7]	[4.8]	[4.6]	[4.7]	[5.7]	[5.8]	[5.6]	[5.5]	[5.3]	[5.3]	
送配電熱損失	408	471	468	432	475	433	406	456	406	450	441	463	493	3.7%
(前年度比%)		(▲2.5)	(▲0.7)	(▲7.7)	(+9.9)	(▲8.8)	(▲6.3)	(+12.4)	(▲10.9)	(+10.7)	(▲2.0)	(+4.9)	(+6.5)	
[シェア%]	[4.8]	[4.1]	[4.3]	[4.0]	[4.4]	[4.1]	[3.9]	[4.3]	[3.8]	[4.3]	[4.3]	[4.6]	[4.8]	
最終消費計	7,648	10,354	9,966	9,914	9,896	9,737	9,495	9,507	9,646	9,456	9,271	9,134	9,237	-6.7%
(前年度比%)		(+4.7)	(▲3.7)	(▲0.5)	(▲0.2)	(▲1.6)	(▲2.5)	(+0.1)	(+1.5)	(▲2.0)	(▲1.9)	(▲1.5)	(+1.1)	
[シェア%]	[90.1]	[90.7]	[90.9]	[91.2]	[90.8]	[91.2]	[91.3]	[89.9]	[90.3]	[90.0]	[90.1]	[90.0]	[89.8]	
企業・事業所他	5,706	7,190	6,956	6,850	6,885	6,852	6,638	6,656	6,732	6,666	6,579	6,312	6,576	-4.5%
(前年度比%)		(+3.0)	(▲3.2)	(▲1.5)	(+0.5)	(▲0.5)	(▲3.1)	(+0.3)	(+1.1)	(▲1.0)	(▲1.3)	(▲4.1)	(+4.2)	
[シェア%]	[67.3]	[63.0]	[63.4]	[63.0]	[63.2]	[64.2]	[63.8]	[62.9]	[63.0]	[63.5]	[64.0]	[62.2]	[63.9]	
製造業	4,064	3,694	3,500	3,502	3,535	3,471	3,374	3,358	3,388	3,404	3,314	3,160	3,239	-8.4%
(前年度比%)		(+5.3)	(▲5.2)	(+0.1)	(+0.9)	(▲1.8)	(▲2.8)	(▲0.5)	(+0.9)	(+0.5)	(▲2.6)	(▲4.6)	(+2.5)	
[シェア%]	[47.9]	[32.4]	[31.9]	[32.2]	[32.4]	[32.5]	[32.4]	[31.7]	[31.7]	[32.4]	[32.2]	[31.2]	[31.5]	
業務他(第三次産業)	1,411	3,369	3,312	3,223	3,239	3,266	3,159	3,197	3,233	3,160	3,163	3,047	3,227	-0.4%
(前年度比%)		(+0.6)	(▲1.7)	(▲2.7)	(+0.5)	(+0.9)	(▲3.3)	(+1.2)	(+1.1)	(▲2.3)	(+0.1)	(▲3.7)	(+5.9)	
[シェア%]	[16.6]	[29.5]	[30.2]	[29.6]	[29.7]	[30.6]	[30.4]	[30.2]	[30.3]	[30.1]	[30.7]	[30.0]	[31.4]	
家庭	1,774	2,982	2,832	2,887	2,834	2,708	2,681	2,675	2,740	2,616	2,519	2,657	2,496	-11.9%
(前年度比%)		(+9.2)	(▲5.0)	(+2.0)	(▲1.9)	(▲4.4)	(▲1.0)	(▲0.2)	(+2.4)	(▲4.5)	(▲3.7)	(+5.5)	(▲6.1)	
[シェア%]	[20.9]	[26.1]	[25.8]	[26.6]	[26.0]	[25.4]	[25.8]	[25.3]	[25.7]	[24.9]	[24.5]	[26.2]	[24.3]	
運輸	168	182	178	177	177	176	176	175	175	173	173	165	165	-6.7%
(前年度比%)		(+0.9)	(▲2.7)	(▲0.5)	(+0.3)	(▲0.7)	(▲0.3)	(▲0.0)	(▲0.3)	(▲1.1)	(+0.1)	(▲4.5)	(0.0)	
[シェア%]	[2.0]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.6]	[1.7]	[1.7]	[1.6]	[1.6]	[1.7]	[1.6]	[1.6]	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

②電源構成

令和3年度(2021年度)の発電電力量は、電力需要増を受け前年度比3.2%増の10,328億kWhでした。電源構成を見ると、原子力は、美浜3号機の再稼働、特定重大事故等対処施設の完成、定期検査日数が少なかったことなどで、同82.7%増の708億kWhとなりました。固定価格買取制度により増加が続く太陽光とバイオマスは、それぞれ同8.9%増の861億kWh、同15.3%増の332億kWhとなりました。化石燃料は同1.4%減の7,526億kWhと8年連続で減少しました。燃料価格が上昇するなか、相対的に高価な天然ガスが同8.7%減の3,558億kWhとシェアを4.5%ポイント落とした一方、石炭が同3.3%増の3,202億kWhと4年ぶりに増加しました。

<図表35：電源構成の推移>



電源構成

(単位：億kWh、%)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
発電電力量	11,494	10,902	10,778	10,845	10,583	10,404	10,512	10,595	10,498	10,210	10,004	10,328	-4.8%
(前年度比%)		(▲5.2)	(▲1.1)	(+0.6)	(▲2.4)	(▲1.7)	(+1.0)	(+0.8)	(▲0.9)	(▲2.7)	(▲5.0)	(+3.2)	
[シェア%]	[27.8]	[28.0]	[31.0]	[32.9]	[33.5]	[34.2]	[32.8]	[32.8]	[31.6]	[32.0]	[31.0]	[31.0]	
石炭	3,199	3,058	3,340	3,571	3,544	3,560	3,447	3,472	3,322	3,264	3,101	3,202	-10.3%
(前年度比%)		(▲4.4)	(+9.2)	(+6.9)	(▲0.8)	(+0.4)	(▲3.2)	(+0.7)	(▲4.3)	(▲1.8)	(▲5.0)	(+3.3)	
[シェア%]	[27.8]	[28.0]	[31.0]	[32.9]	[33.5]	[34.2]	[32.8]	[32.8]	[31.6]	[32.0]	[31.0]	[31.0]	
石油等	983	1,583	1,885	1,567	1,161	1,006	998	888	726	640	635	767	-51.1%
(前年度比%)		(+61.0)	(+19.1)	(▲16.9)	(▲25.9)	(▲13.4)	(▲0.8)	(▲11.0)	(▲18.2)	(▲11.9)	(▲0.7)	(+20.7)	
[シェア%]	[8.6]	[14.5]	[17.5]	[14.4]	[11.0]	[9.7]	[9.5]	[8.4]	[6.9]	[6.3]	[6.3]	[7.4]	
天然ガス	3,339	4,113	4,320	4,435	4,552	4,257	4,350	4,210	4,027	3,813	3,898	3,558	-19.8%
(前年度比%)		(+23.2)	(+5.0)	(+2.7)	(+2.7)	(▲6.5)	(+2.2)	(▲3.2)	(▲4.3)	(▲5.3)	(+2.2)	(▲8.7)	
[シェア%]	[29.0]	[37.7]	[40.1]	[40.9]	[43.0]	[40.9]	[41.4]	[39.7]	[38.4]	[37.3]	[39.0]	[34.4]	
原子力	2,882	1,018	159	93	0	94	181	329	649	638	388	708	661.1%
(前年度比%)		(▲64.7)	(▲84.3)	(▲41.6)	(▲100.0)		(+91.4)	(+82.2)	(+97.3)	(▲1.8)	(▲39.2)	(+82.7)	
[シェア%]	[25.1]	[9.3]	[1.5]	[0.9]	[0.0]	[0.9]	[1.7]	[3.1]	[6.2]	[6.2]	[3.9]	[6.9]	
水力	838	849	765	794	835	871	795	838	810	796	784	776	-2.3%
(前年度比%)		(+1.3)	(▲9.9)	(+3.7)	(+5.2)	(+4.3)	(▲8.8)	(+5.4)	(▲3.3)	(▲1.7)	(▲1.5)	(▲1.1)	
[シェア%]	[7.3]	[7.8]	[7.1]	[7.3]	[7.9]	[8.4]	[7.6]	[7.9]	[7.7]	[7.8]	[7.8]	[7.5]	
太陽光	35	48	66	129	230	348	458	551	627	694	791	861	568.5%
(前年度比%)		(+36.6)	(+36.7)	(+94.7)	(+78.2)	(+51.6)	(+31.5)	(+20.3)	(+13.8)	(+10.7)	(+14.0)	(+8.9)	
[シェア%]	[0.3]	[0.4]	[0.6]	[1.2]	[2.2]	[3.3]	[4.4]	[5.2]	[6.0]	[6.8]	[7.9]	[8.3]	
風力	40	47	48	52	52	56	62	65	75	76	90	94	81.8%
(前年度比%)		(+16.4)	(+3.5)	(+7.2)	(+0.6)	(+7.0)	(+10.5)	(+5.3)	(+15.3)	(+1.8)	(+17.8)	(+5.1)	
[シェア%]	[0.3]	[0.4]	[0.4]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.6]	[0.6]	[0.7]	[0.7]	[0.9]	[0.9]	
地熱	26	27	26	26	26	26	25	25	25	28	30	30	15.6%
(前年度比%)		(+1.7)	(▲2.5)	(▲0.3)	(+0.7)	(▲1.0)	(▲3.6)	(▲1.8)	(+2.7)	(+12.8)	(+5.1)	(+0.5)	
[シェア%]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.3]	[0.3]	[0.3]	
バイオマス	152	159	168	178	182	185	197	219	236	261	288	332	86.4%
(前年度比%)		(+5.2)	(+5.5)	(+5.9)	(+2.3)	(+1.6)	(+6.3)	(+11.1)	(+8.1)	(+10.5)	(+10.3)	(+15.3)	
[シェア%]	[1.3]	[1.5]	[1.6]	[1.6]	[1.7]	[1.8]	[1.9]	[2.1]	[2.3]	[2.6]	[2.9]	[3.2]	

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

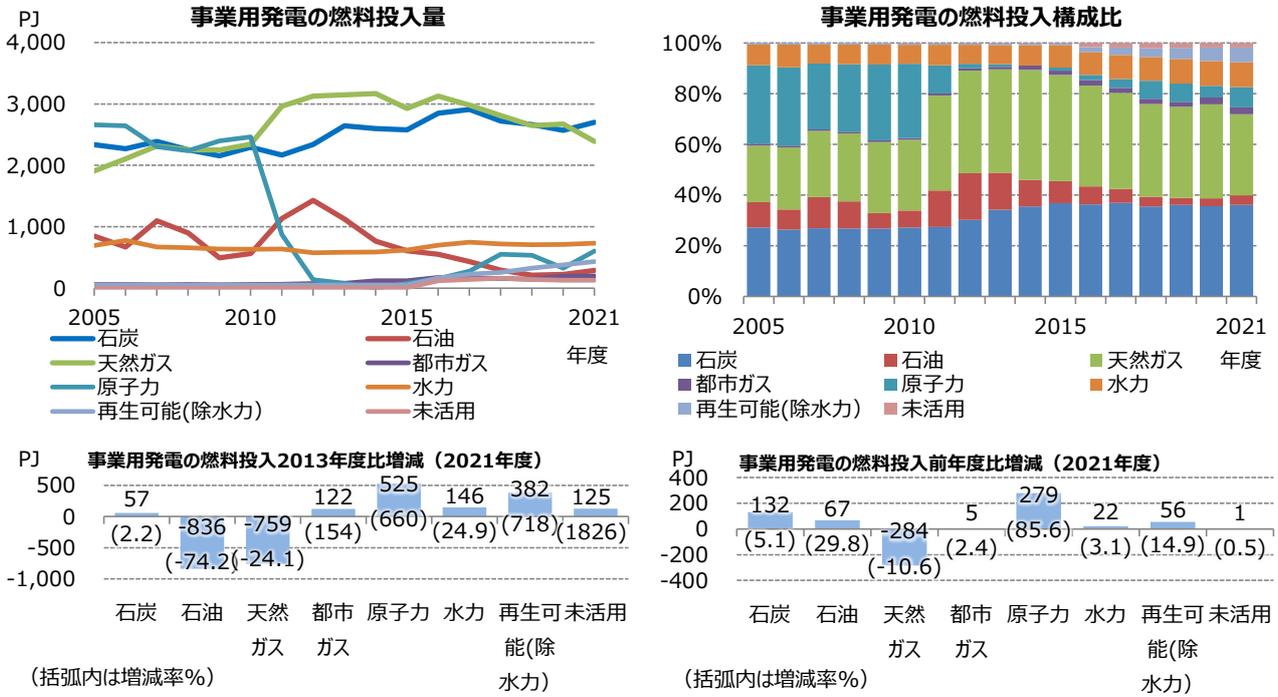
(注2) 一部で総合エネルギー統計とは異なるデータソースを使用しているため、総合エネルギー統計の値とは若干異なる部分があることにご注意ください。

(注3) 水力は揚水発電(揚水分)を除きます。

③発電用燃料(事業用発電)

令和3年度(2021年度)の事業用発電の電力量は、前年度比2.2%増の8,765億kWhでした。事業用発電の燃料投入量の合計は、同3.8%増の7,487PJと4年ぶりに増加しました。投入燃料別に見ると、天然ガスは同10.6%減の2,389PJと東日本大震災より後の最小を更新し、シェアは3分の1を下回りました。一方、石炭は4年ぶりの増加となる同5.1%増の2,701PJで、最大燃料となりました。

<図表36：事業用発電の燃料投入量の推移>



事業用発電電力量及び燃料投入量

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
発電電力量 [億kWh]	[7,576]	[9,751]	[9,085]	[8,917]	[8,886]	[8,547]	[8,243]	[9,235]	[9,298]	[9,065]	[8,783]	[8,579]	[8,765]	-1.4%
燃料投入合計 (前年度比%)	2,727	3,510	3,271	3,210	3,199	3,077	2,967	3,325	3,347	3,263	3,162	3,088	3,155	-1.4%
		(+5.4)	(▲6.8)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲3.8)	(▲3.6)	(+12.0)	(+0.7)	(▲2.5)	(▲3.1)	(▲2.3)	(+2.2)	
石炭 (前年度比%)	883	2,294	2,167	2,340	2,644	2,597	2,577	2,850	2,912	2,724	2,666	2,570	2,701	2.2%
		(+6.5)	(▲5.6)	(+8.0)	(+13.0)	(▲1.8)	(▲0.8)	(+10.6)	(+2.2)	(▲6.5)	(▲2.1)	(▲3.6)	(+5.1)	
石炭 [シェア%]	[12.5]	[27.3]	[27.4]	[30.2]	[34.2]	[35.6]	[36.9]	[36.3]	[37.0]	[35.5]	[36.1]	[35.6]	[36.1]	
石油 (前年度比%)	1,927	564	1,133	1,431	1,128	765	609	554	433	293	211	224	291	-74.2%
		(+14.3)	(+101.0)	(+26.3)	(▲21.2)	(▲32.2)	(▲20.5)	(▲9.0)	(▲21.8)	(▲32.4)	(▲28.0)	(+6.4)	(+29.8)	
石油 [シェア%]	[27.2]	[6.7]	[14.3]	[18.5]	[14.6]	[10.5]	[8.7]	[7.1]	[5.5]	[3.8]	[2.9]	[3.1]	[3.9]	
天然ガス (前年度比%)	1,530	2,343	2,965	3,130	3,148	3,168	2,925	3,126	2,982	2,810	2,647	2,673	2,389	-24.1%
		(+4.2)	(+26.6)	(+5.5)	(+0.6)	(+0.6)	(▲7.7)	(+6.9)	(▲4.6)	(▲5.8)	(▲5.8)	(+1.0)	(▲10.6)	
天然ガス [シェア%]	[21.6]	[27.9]	[37.5]	[40.4]	[40.7]	[43.4]	[41.8]	[39.8]	[37.8]	[36.6]	[35.9]	[37.1]	[31.9]	
都市ガス (前年度比%)	0	60	64	75	79	121	121	173	158	157	144	196	201	154.0%
		(+6.7)	(+6.7)	(+18.1)	(+5.0)	(+52.8)	(+0.0)	(+43.1)	(▲9.0)	(▲0.2)	(▲8.3)	(+36.1)	(+2.4)	
都市ガス [シェア%]	[0.0]	[0.7]	[0.8]	[1.0]	[1.0]	[1.7]	[1.7]	[2.2]	[2.0]	[2.1]	[2.0]	[2.7]	[2.7]	
原子力 (前年度比%)	1,883	2,462	873	137	80	0	79	154	279	550	537	326	605	659.8%
		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.2)	(+81.7)	(+97.2)	(▲2.4)	(▲39.3)	(+85.6)	
原子力 [シェア%]	[26.6]	[29.3]	[11.1]	[1.8]	[1.0]	[0.0]	[1.1]	[2.0]	[3.5]	[7.2]	[7.3]	[4.5]	[8.1]	
水力 (前年度比%)	838	634	638	578	587	590	623	700	749	721	710	711	733	24.9%
		(▲0.7)	(+0.7)	(▲9.4)	(+1.5)	(+0.6)	(+5.6)	(+12.3)	(+7.0)	(▲3.8)	(▲1.5)	(+0.2)	(+3.1)	
水力 [シェア%]	[11.8]	[7.5]	[8.1]	[7.5]	[7.6]	[8.1]	[8.9]	[8.9]	[9.5]	[9.4]	[9.6]	[9.9]	[9.8]	
再生可能(除水力) (前年度比%)	14	49	51	50	53	53	52	168	227	256	326	379	435	718%
		(+7.4)	(+2.7)	(▲0.7)	(+5.6)	(▲0.6)	(▲0.9)	(+221.9)	(+35.0)	(+12.6)	(+27.2)	(+16.3)	(+14.9)	
再生可能(除水力) [シェア%]	[0.2]	[0.6]	[0.6]	[0.6]	[0.7]	[0.7]	[0.7]	[2.1]	[2.9]	[3.3]	[4.4]	[5.3]	[5.8]	
未活用 (前年度比%)	0	6	6	6	7	6	5	122	141	162	142	131	132	1826%
			(+6.3)	(+7.1)	(+5.6)	(▲12.2)	(▲8.5)	(+2123.8)	(+15.3)	(+15.4)	(▲12.2)	(▲8.1)	(+0.5)	
未活用 [シェア%]	[0.0]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[0.1]	[1.6]	[1.8]	[2.1]	[1.9]	[1.8]	[1.8]	
燃料投入合計 (前年度比%)	7,073	8,412	7,897	7,747	7,726	7,300	6,991	7,847	7,881	7,672	7,382	7,210	7,487	-3.1%
		(+4.7)	(▲6.1)	(▲1.9)	(▲0.3)	(▲5.5)	(▲4.2)	(+12.2)	(+0.4)	(▲2.6)	(▲3.8)	(▲2.3)	(+3.8)	

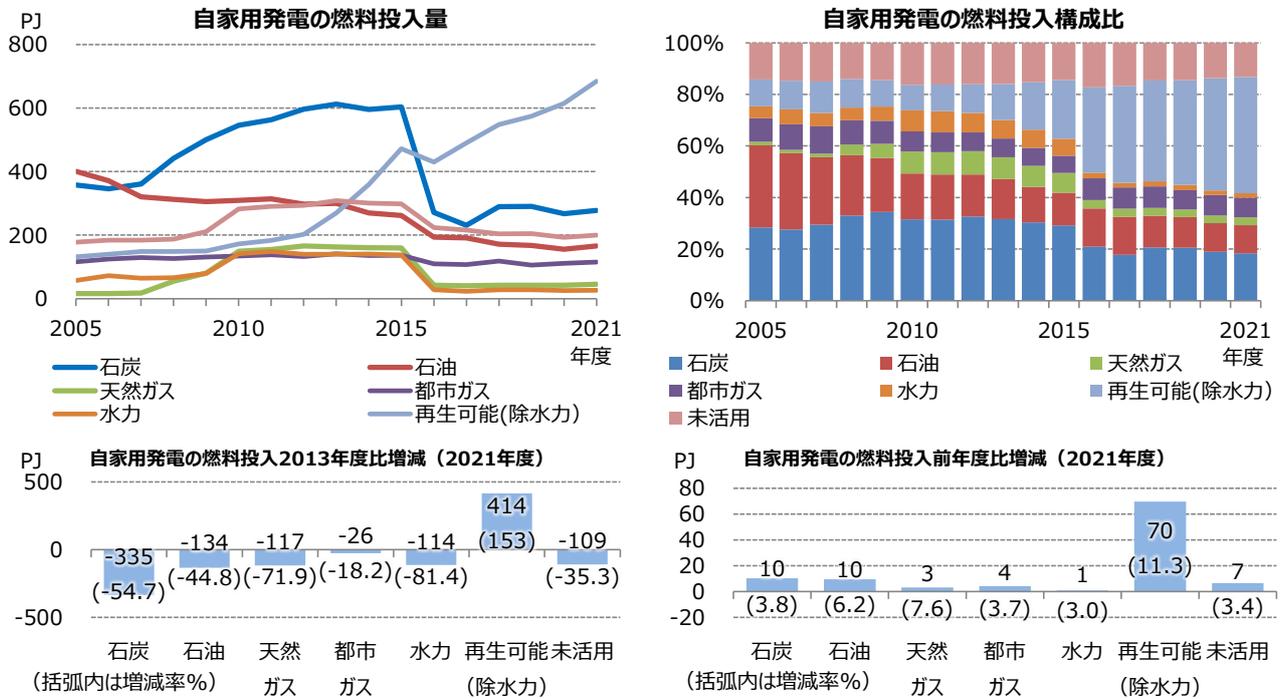
(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 水力は揚水発電(揚水分)を含む。

④発電用燃料(自家用発電)

令和3年度(2021年度)の自家用発電の発電量は、前年度比8.9%増の1,732億kWhでした。自家用発電の燃料投入量の合計は、同7.4%増の1,514PJとなりました。投入燃料別に見ると、再生可能エネルギー(水力を除く)が太陽光のけん引で同11.3%増の684PJとなったほか、2番目に多い石炭が同3.8%増の278PJとなるなど、すべてのエネルギー源が前年度を上回りました。

<図表37：自家用発電の燃料投入量の推移>



自家用発電電力量及び燃料投入量

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

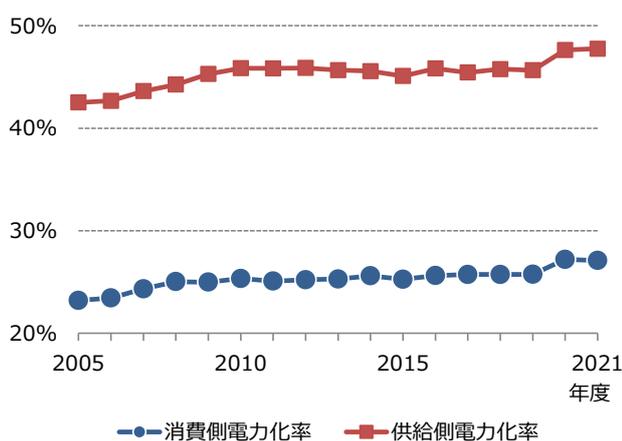
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
発電電力量	[1,131]	[1,958]	[2,022]	[2,072]	[2,156]	[2,213]	[2,344]	[1,471]	[1,508]	[1,603]	[1,602]	[1,590]	[1,732]	-19.6%
(前年度比%)	407	705	728	746	776	797	844	530	543	577	577	573	624	-19.6%
(前年度比%)		(+18.7)	(+3.3)	(+2.5)	(+4.0)	(+2.6)	(+5.9)	(▲37.2)	(+2.5)	(+6.3)	(▲0.1)	(▲0.7)	(+8.9)	
石炭	295	546	563	596	613	596	604	271	231	289	290	267	278	-54.7%
(前年度比%)	[27.2]	[31.5]	[31.4]	[32.6]	[31.7]	[30.4]	[29.2]	[20.9]	[17.8]	[20.6]	[20.6]	[19.0]	[18.3]	
[シェア%]		(+9.0)	(+3.2)	(+5.9)	(+2.7)	(▲2.7)	(+1.3)	(▲55.1)	(▲14.8)	(+25.2)	(+0.3)	(▲7.9)	(+3.8)	
石油	432	309	314	298	300	270	262	193	191	172	167	156	166	-44.8%
(前年度比%)	[39.9]	[17.8]	[17.5]	[16.3]	[15.5]	[13.7]	[12.7]	[14.9]	[14.7]	[12.3]	[11.8]	[11.1]	[10.9]	
[シェア%]		(+1.2)	(+1.5)	(▲5.2)	(+0.8)	(▲10.1)	(▲2.8)	(▲26.2)	(▲1.0)	(▲10.2)	(▲2.6)	(▲6.8)	(+6.2)	
天然ガス	4	149	155	166	163	160	160	42	41	42	42	42	46	-71.9%
(前年度比%)	[0.4]	[8.6]	[8.6]	[9.1]	[8.4]	[8.2]	[7.7]	[3.2]	[3.1]	[3.0]	[3.0]	[3.0]	[3.0]	
[シェア%]		(+86.0)	(+3.8)	(+7.4)	(▲2.1)	(▲1.4)	(▲0.6)	(▲73.6)	(▲2.7)	(+3.4)	(▲0.8)	(+0.9)	(+7.6)	
都市ガス	27	134	138	133	141	136	137	109	107	118	106	111	115	-18.2%
(前年度比%)	[2.5]	[7.7]	[7.7]	[7.3]	[7.3]	[6.9]	[6.6]	[8.4]	[8.2]	[8.4]	[7.5]	[7.9]	[7.6]	
[シェア%]		(+1.9)	(+3.3)	(▲3.9)	(+6.2)	(▲3.9)	(+0.8)	(▲20.2)	(▲1.9)	(+10.1)	(▲10.4)	(+5.3)	(+3.7)	
原子力	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)	[0.1]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
[シェア%]														
水力	66	141	149	140	140	140	137	28	23	28	28	25	26	-81.4%
(前年度比%)	[6.1]	[8.1]	[8.3]	[7.6]	[7.2]	[7.1]	[6.6]	[2.2]	[1.8]	[2.0]	[2.0]	[1.8]	[1.7]	
[シェア%]		(+77.2)	(+5.5)	(▲6.0)	(▲0.1)	(+0.3)	(▲2.1)	(▲79.5)	(▲17.4)	(+19.7)	(+0.5)	(▲10.0)	(+3.0)	
再生可能(除水力)	88	172	184	202	270	360	472	430	490	549	574	615	684	153%
(前年度比%)	[8.1]	[9.9]	[10.2]	[11.1]	[14.0]	[18.3]	[22.8]	[33.1]	[37.7]	[39.1]	[40.7]	[43.6]	[45.2]	
[シェア%]		(+15.0)	(+6.7)	(+10.2)	(+33.4)	(+33.1)	(+31.3)	(▲9.0)	(+14.1)	(+11.9)	(+4.7)	(+7.1)	(+11.3)	
未活用	170	282	290	294	308	300	298	224	216	204	205	193	200	-35%
(前年度比%)	[15.7]	[16.3]	[16.2]	[16.1]	[15.9]	[15.3]	[14.4]	[17.3]	[16.6]	[14.5]	[14.5]	[13.7]	[13.2]	
[シェア%]		(+33.9)	(+2.8)	(+1.2)	(+5.0)	(▲2.6)	(▲0.8)	(▲24.9)	(▲3.4)	(▲5.7)	(+0.3)	(▲5.6)	(+3.4)	
燃料投入合計	1,084	1,733	1,793	1,829	1,935	1,962	2,070	1,298	1,300	1,402	1,412	1,410	1,514	-21.7%
(前年度比%)		(+18.9)	(+3.4)	(+2.0)	(+5.8)	(+1.4)	(+5.5)	(▲37.3)	(+0.2)	(+7.8)	(+0.7)	(▲0.1)	(+7.4)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

### ⑤電力化率

令和3年度(2021年度)の電力最終消費は前年度比1.1%増加しましたが、最終エネルギー消費全体は石炭、都市ガス、蒸気・熱などがけん引して同1.6%増と電力を上回って増加しました。その結果、最終エネルギー消費における電力の比率である消費側電力化率は、同0.1%ポイント低下の27.1%となりました。それでも、統計が比較可能な平成2年度(1990年度)以降では前年度に次ぐ2番目の高水準となっています。一次エネルギー国内供給のうち発電用に消費されたエネルギーの比率である供給側電力化率は、同0.1%ポイント上昇の47.8%となり、消費側電力化率と同様に、2年連続で統計が比較可能な1990年度以降過去最高を更新しました。

<図表38：電力化率の推移>



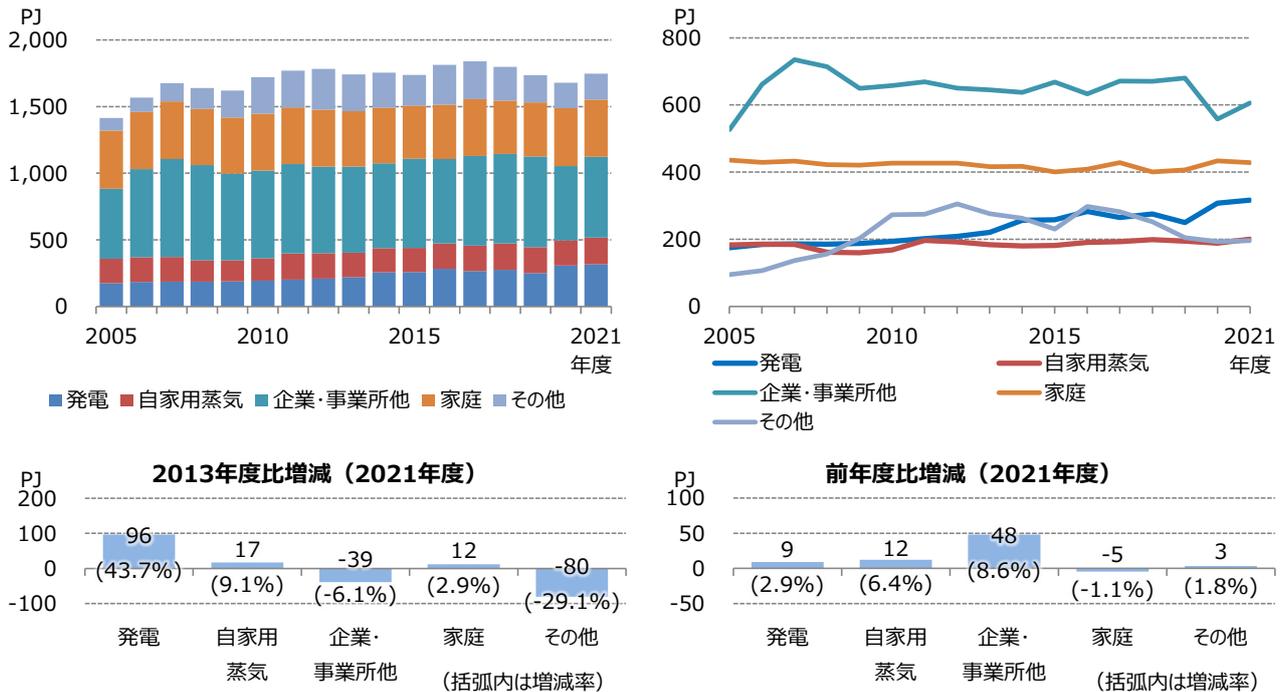
年度	消費側		供給側	
	電力化率	前年度差	電力化率	前年度差
2005	23.2%	+0.5%	42.5%	+1.1%
2006	23.4%	+0.2%	42.7%	+0.2%
2007	24.3%	+0.9%	43.6%	+1.0%
2008	25.0%	+0.7%	44.3%	+0.6%
2009	25.0%	-0.0%	45.3%	+1.0%
2010	25.3%	+0.3%	45.9%	+0.6%
2011	25.1%	-0.3%	45.8%	-0.0%
2012	25.2%	+0.1%	45.9%	+0.0%
2013	25.3%	+0.1%	45.7%	-0.2%
2014	25.6%	+0.3%	45.6%	-0.1%
2015	25.3%	-0.3%	45.1%	-0.5%
2016	25.6%	+0.3%	45.8%	+0.7%
2017	25.7%	+0.1%	45.4%	-0.4%
2018	25.7%	-0.0%	45.8%	+0.3%
2019	25.7%	+0.0%	45.7%	-0.1%
2020	27.2%	+1.5%	47.6%	+2.0%
2021	27.1%	-0.1%	47.8%	+0.1%

### (3)都市ガス

#### ①都市ガス需要

令和3年度(2021年度)の都市ガス(一般ガスおよび簡易ガス)需要合計は、4年ぶりの増加となる前年度比4.0%増の1,747PJで、新型コロナウイルス禍前の令和元年度(2019年度)を上回りました。部門別では、新型コロナウイルス感染症対策としての外出自粛が緩和してエネルギー消費全体が減少した家庭と同1.1%減となったほかは、主要部門の消費量は増加しました。業務他は同12.4%増と部門中で最大の増加率を記録しましたが、前年度に分類不能・内訳推計誤差を中心に同25.7%減と大幅に落ち込んでいた反動の側面が強く、2019年度と比べると16.6%少ない水準にとどまりました。

<図表39：都市ガス需要の推移>



都市ガス需要 (一般ガス及び簡易ガス)

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

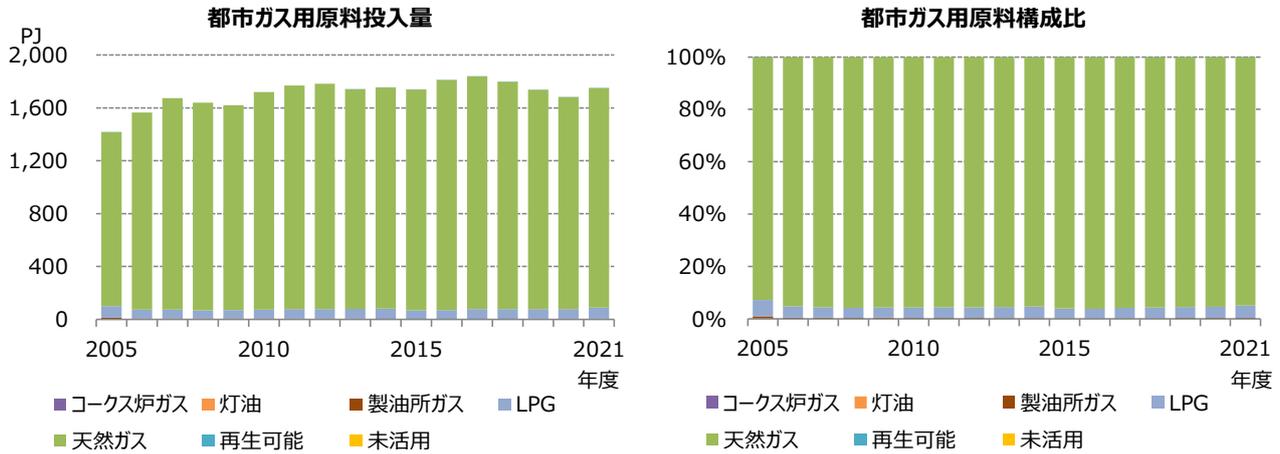
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
都市ガス需要合計	684	1,720	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839	1,797	1,736	1,680	1,747	0.3%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)	(▲2.3)	(▲3.4)	(▲3.2)	(+4.0)	
発電	27	194	202	208	220	257	258	282	265	275	250	308	317	43.7%
(前年度比%)		(+3.3)	(+4.3)	(+3.1)	(+5.8)	(+16.5)	(+0.5)	(+9.5)	(▲6.2)	(+3.9)	(▲9.2)	(+23.0)	(+2.9)	
自家用蒸気	62	168	196	192	184	180	181	191	192	199	194	188	200	9.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(+16.8)	(▲2.4)	(▲4.2)	(▲1.8)	(+0.6)	(+5.2)	(+0.9)	(+3.1)	(▲2.1)	(▲3.2)	(+6.4)	
企業・事業所他	168	657	669	650	645	637	668	633	671	670	680	558	606	-6.1%
(前年度比%)		(+1.2)	(+1.8)	(▲2.8)	(▲0.8)	(▲1.2)	(+4.8)	(▲5.3)	(+6.0)	(▲0.1)	(+1.6)	(▲18.0)	(+8.6)	
農林水産建設業	2	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0.4%
(前年度比%)		(+3.3)	(+39.0)	(+29.0)	(▲41.8)	(+10.8)	(▲0.3)	(▲1.1)	(▲9.9)	(+1.0)	(▲2.0)	(+7.7)	(▲4.3)	
製造業	100	281	276	275	260	255	248	256	255	275	257	243	252	-3.2%
(前年度比%)		(+5.5)	(▲1.8)	(▲0.4)	(▲5.4)	(▲2.2)	(▲2.4)	(+2.9)	(▲0.3)	(+8.0)	(▲6.6)	(▲5.6)	(+3.9)	
業務他 (第三次産業)	65	373	389	370	382	380	417	374	413	392	421	312	351	-8.1%
(前年度比%)		(▲1.8)	(+4.2)	(▲4.8)	(+3.1)	(▲0.6)	(+9.7)	(▲10.2)	(+10.5)	(▲5.1)	(+7.3)	(▲25.7)	(+12.4)	
家庭	343	427	427	427	416	417	400	408	428	401	406	433	429	2.9%
(前年度比%)		(+1.4)	(▲0.1)	(▲0.0)	(▲2.4)	(+0.2)	(▲4.0)	(+2.0)	(+4.9)	(▲6.4)	(+1.3)	(+6.7)	(▲1.1)	
その他	84	273	275	305	276	263	230	297	282	252	205	192	196	-29.1%
(前年度比%)		(+34.7)	(+0.5)	(+11.1)	(▲9.5)	(▲5.0)	(▲12.3)	(+29.2)	(▲5.3)	(▲10.5)	(▲18.9)	(▲5.9)	(+1.8)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

②都市ガス原料

都市ガス原料投入に占める天然ガスの割合は、平成29年度(2017年度)以降わずかに低下傾向にあるものの95%程度で安定的に推移しており、令和3年度(2021年度)は95.0%でした。熱量調整や旧簡易ガス事業で用いられるLPGは、前年度比14.5%増と高い増加率を示しました。これにより、構成比は同0.4%ポイント上昇しましたが、都市ガスの高カロリー化が政策的に提案された直後である平成2年度(1990年度)の20.0%と比べると4分の1以下の4.7%でした。

<図表40：都市ガス原料>



都市ガス製造量および原料投入量（一般ガスおよび簡易ガス）

(単位：10<sup>15</sup>J、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
[一般ガス換算百万m <sup>3</sup> ]	[16,333]	[38,386]	[39,490]	[39,785]	[42,731]	[43,017]	[42,729]	[44,529]	[45,076]	[44,935]	[43,432]	[42,081]	[43,633]	2.1%
都市ガス製造量	684	1,720	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839	1,797	1,736	1,680	1,747	0.3%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)	(▲2.3)	(▲3.4)	(▲3.2)	(+4.0)	
一般ガス製造量	665	1,700	1,750	1,764	1,724	1,737	1,722	1,797	1,823	1,782	1,721	1,665	1,733	0.5%
(前年度比%)		(+6.2)	(+2.9)	(+0.8)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.4)	(▲2.2)	(▲3.4)	(▲3.3)	(+4.1)	
簡易ガス製造量	19	19	19	18	17	17	16	16	16	15	15	15	15	-16.0%
(前年度比%)		(▲2.3)	(▲2.6)	(▲3.1)	(▲5.1)	(▲2.7)	(▲5.5)	(▲2.7)	(+3.1)	(▲6.6)	(▲1.4)	(+1.4)	(▲2.6)	
コークス炉ガス	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)														
[シェア%]	[2.8]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
灯油	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)														
[シェア%]	[1.6]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
製油所ガス	13	6	6	6	5	4	3	3	3	3	5	6	6	24.6%
(前年度比%)		(▲6.1)	(▲5.9)	(▲2.0)	(▲19.7)	(▲17.1)	(▲32.9)	(+27.7)	(▲8.8)	(+5.6)	(+68.0)	(+5.1)	(+3.1)	
[シェア%]	[1.9]	[0.4]	[0.3]	[0.3]	[0.3]	[0.2]	[0.1]	[0.2]	[0.2]	[0.2]	[0.3]	[0.3]	[0.3]	
LPG	137	67	72	72	74	77	66	67	74	74	72	72	82	11.1%
(前年度比%)		(+7.1)	(+6.8)	(+1.1)	(+2.4)	(+4.5)	(▲14.9)	(+1.1)	(+10.9)	(+0.0)	(▲2.2)	(▲0.5)	(+14.5)	
[シェア%]	[20.0]	[3.9]	[4.0]	[4.1]	[4.3]	[4.4]	[3.8]	[3.7]	[4.0]	[4.1]	[4.2]	[4.3]	[4.7]	
天然ガス	504	1,646	1,691	1,704	1,663	1,673	1,669	1,742	1,762	1,720	1,659	1,604	1,661	-0.1%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.8)	(+0.7)	(▲2.4)	(+0.6)	(▲0.2)	(+4.3)	(+1.1)	(▲2.3)	(▲3.6)	(▲3.3)	(+3.6)	
[シェア%]	[73.6]	[95.7]	[95.6]	[95.6]	[95.5]	[95.4]	[96.1]	[96.1]	[95.8]	[95.7]	[95.5]	[95.4]	[95.0]	
再生可能	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-32.9%
(前年度比%)						(+42.5)	(▲7.6)	(+12.6)	(+10.1)	(▲17.7)	(▲26.3)	(▲24.4)	(▲10.4)	
[シェア%]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
未活用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(前年度比%)														
[シェア%]	[0.1]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	
原料投入合計	685	1,719	1,769	1,782	1,742	1,754	1,738	1,812	1,839	1,797	1,737	1,681	1,750	0.5%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.9)	(+0.7)	(▲2.3)	(+0.7)	(▲0.9)	(+4.3)	(+1.5)	(▲2.2)	(▲3.4)	(▲3.2)	(+4.1)	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

## [4] 一次エネルギー国内供給

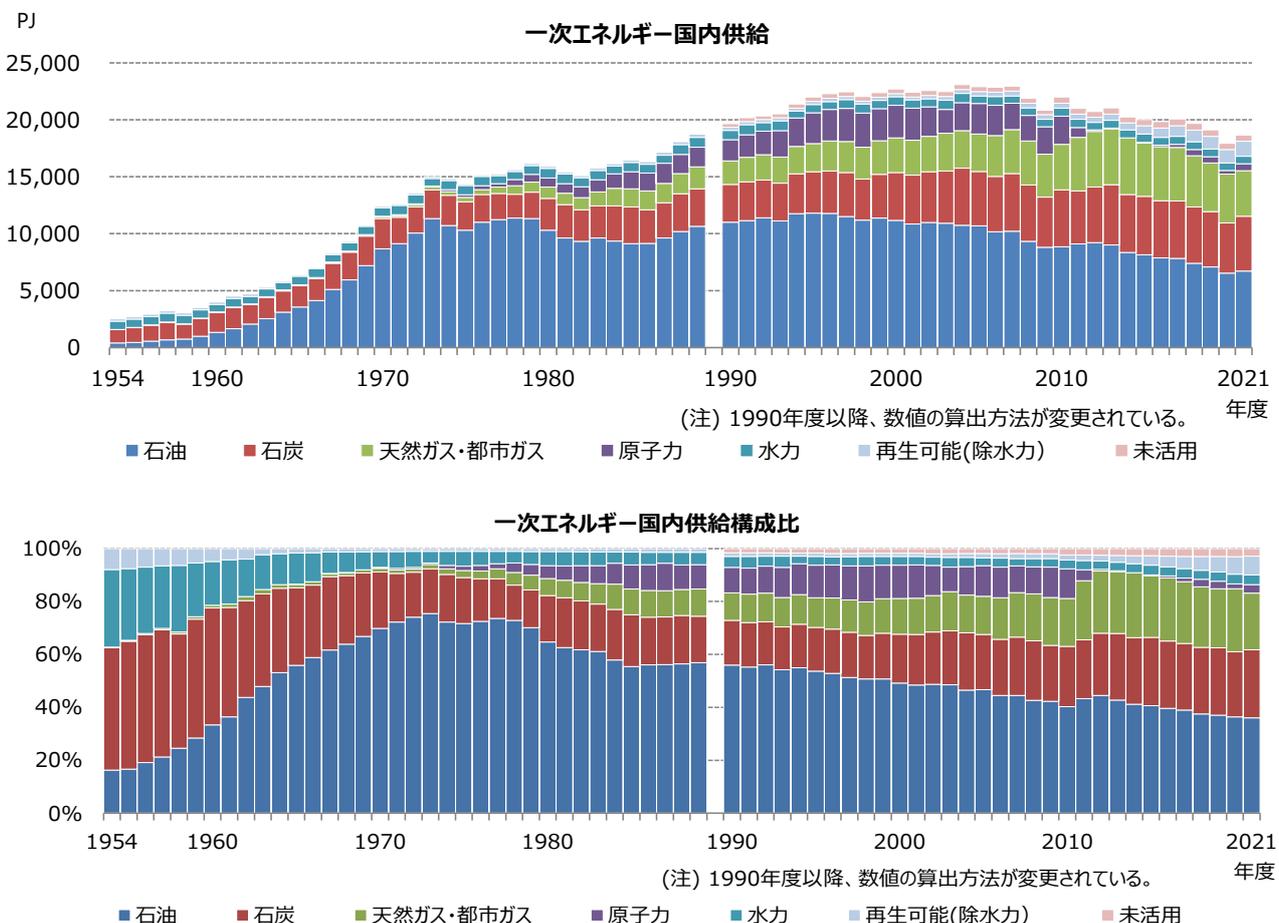
### (1) 概況

エネルギー転換部門を含めた我が国全体のエネルギー需要を表す一次エネルギー国内供給は、令和2年度(2020年度)は新型コロナウイルス感染症の感染拡大による生産活動の停滞、サービス業の不振、移動需要の減退などから、前年度比6.2%減と、リーマンショック・世界金融危機の影響があった平成20～21年度(2008～2009年度)を上回る大きな落ち込みとなりました。令和3年度(2021年度)は、新型コロナウイルス感染症対策としての行動制限が徐々に緩和し、経済・社会活動が正常化に向けて動き始めたことから、同4.1%増の18,670PJ(原油換算482百万kL)となり、4年ぶりに増加に転じました。それでも、経済・社会が新型コロナウイルス禍前に戻ったわけではなく、省エネルギーも進展していることから、平成2年度(1990年度)以降では前年度に次いで2番目に少ない水準にとどまりました。

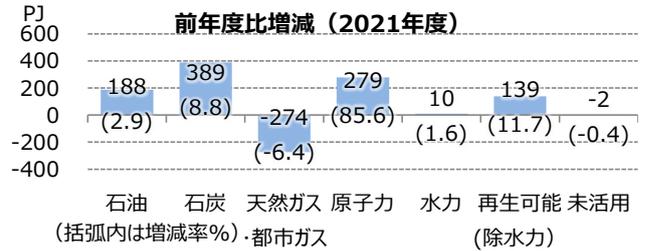
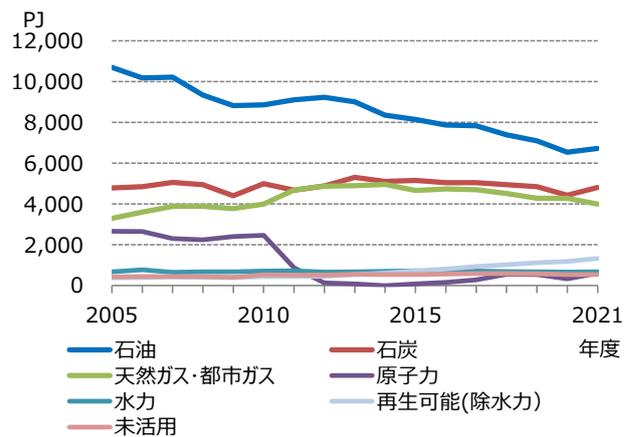
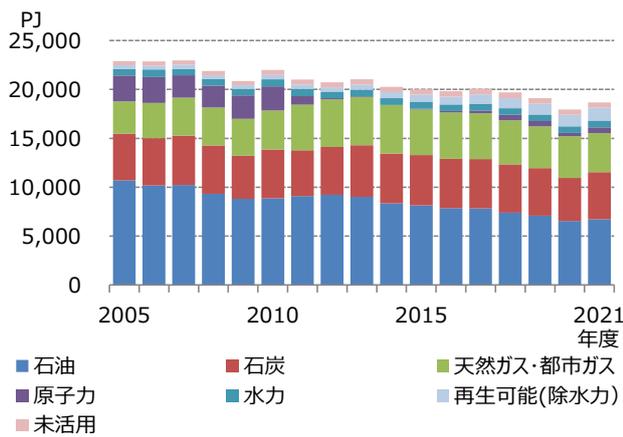
エネルギー源別では、減少が続いていた石油は、2021年度も最終消費は減少しましたが、発電用が増加したことなどで、同2.9%増と9年ぶりに増加しました。石炭は、最終消費、エネルギー転換部門いずれも増加し、同8.8%増の4,808PJと4年ぶりに増加しました。これらに対し、天然ガス・都市ガスは、発電用の減少により統計が比較可能な1990年度以降で最大の減少率同6.4%を記録して3,998PJとなり、11年ぶりに4,000PJを下回りました。これらにより、化石燃料は同2.0%増加しましたが、一次エネルギー国内供給全体がこれを上回って増えたため、シェアは83.2%に低下し東日本大震災より後の最低を更新しました。原子力は、美浜3号機が新たに再稼働したほか特定重大事故等対処施設の完成や定期検査日数が少なかったことで、同85.6%増と3年ぶりに増加しました。水力は同1.6%増、未活用エネルギーは同0.4%減となりました。再生可能エネルギー(水力を除く)は、太陽光、バイオマスがけん引し同11.7%増と12年連続で増加しました。これらにより、前年度に原子力の減少で8年ぶりに減少していた非化石燃料は、同15.7%増と増加に転じました。

2021年度は、一次エネルギー国内供給が同4.1%増であったのに対し、実質GDPが同2.6%増、人口は減少が加速し同0.6%減であったため、実質GDP当たりの一次エネルギー国内供給は同1.5%増と11年ぶりに増加、一人当たり一次エネルギー国内供給は同4.7%増加しました。

<図表41：一次エネルギー国内供給の推移>



<図表42：一次エネルギー国内供給の推移>



エネルギー源別一次エネルギー国内供給

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
一次エネルギー総供給	20,219	23,270	22,075	21,863	22,152	21,391	21,294	21,090	21,292	21,015	20,492	18,650	19,667	-11.2%
(前年度比%)		(+6.3)	(▲5.1)	(▲1.0)	(+1.3)	(▲3.4)	(▲0.5)	(▲1.0)	(+1.0)	(▲1.3)	(▲2.5)	(▲9.0)	(+5.5)	
一次エネルギー国内供給	19,669	21,995	21,011	20,740	21,052	20,263	20,016	19,838	20,072	19,692	19,119	17,942	18,670	-11.3%
(前年度比%)		(+5.5)	(▲4.5)	(▲1.3)	(+1.5)	(▲3.7)	(▲1.2)	(▲0.9)	(+1.2)	(▲1.9)	(▲2.9)	(▲6.2)	(+4.1)	
化石燃料	16,382	17,851	18,451	18,973	19,204	18,409	17,949	17,636	17,564	16,848	16,220	15,224	15,527	-19.1%
(前年度比%)		(+5.1)	(+3.4)	(+2.8)	(+1.2)	(▲4.1)	(▲2.5)	(▲1.7)	(▲0.4)	(▲4.1)	(▲3.7)	(▲6.1)	(+2.0)	
[シェア%]	[83.3]	[81.2]	[87.8]	[91.5]	[91.2]	[90.9]	[89.7]	[88.9]	[87.5]	[85.6]	[84.8]	[84.9]	[83.2]	
石油	11,008	8,858	9,097	9,220	9,003	8,351	8,138	7,866	7,825	7,391	7,091	6,532	6,720	-25.4%
(前年度比%)		(+0.5)	(+2.7)	(+1.3)	(▲2.4)	(▲7.2)	(▲2.6)	(▲3.3)	(▲0.5)	(▲5.5)	(▲4.1)	(▲7.9)	(+2.9)	
[シェア%]	[56.0]	[40.3]	[43.3]	[44.5]	[42.8]	[41.2]	[40.7]	[39.6]	[39.0]	[37.5]	[37.1]	[36.4]	[36.0]	
石炭	3,318	4,997	4,672	4,883	5,303	5,097	5,154	5,041	5,043	4,948	4,848	4,419	4,808	-9.3%
(前年度比%)		(+13.5)	(▲6.5)	(+4.5)	(+8.6)	(▲3.9)	(+1.1)	(▲2.2)	(+0.0)	(▲1.9)	(▲2.0)	(▲8.8)	(+8.8)	
[シェア%]	[16.9]	[22.7]	[22.2]	[23.5]	[25.2]	[25.2]	[25.8]	[25.4]	[25.1]	[25.1]	[25.4]	[24.6]	[25.8]	
天然ガス・都市ガス	2,056	3,995	4,681	4,871	4,898	4,961	4,657	4,729	4,696	4,510	4,281	4,272	3,998	-18.4%
(前年度比%)		(+5.8)	(+17.2)	(+4.0)	(+0.6)	(+1.3)	(▲6.1)	(+1.5)	(▲0.7)	(▲4.0)	(▲5.1)	(▲0.2)	(▲6.4)	
[シェア%]	[10.5]	[18.2]	[22.3]	[23.5]	[23.3]	[24.5]	[23.3]	[23.8]	[23.4]	[22.9]	[22.4]	[23.8]	[21.4]	
非化石燃料	3,287	4,144	2,560	1,767	1,848	1,854	2,067	2,203	2,508	2,844	2,899	2,718	3,144	70.1%
(前年度比%)		(+7.2)	(▲38.2)	(▲31.0)	(+4.6)	(+0.3)	(+11.5)	(+6.6)	(+13.9)	(+13.4)	(+1.9)	(▲6.2)	(+15.7)	
[シェア%]	[16.7]	[18.8]	[12.2]	[8.5]	[8.8]	[9.1]	[10.3]	[11.1]	[12.5]	[14.4]	[15.2]	[15.1]	[16.8]	
原子力	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279	550	537	326	605	659.8%
(前年度比%)		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.2)	(+81.7)	(+97.2)	(▲2.4)	(▲39.3)	(+85.6)	
[シェア%]	[9.6]	[11.2]	[4.2]	[0.7]	[0.4]	[0.0]	[0.4]	[0.8]	[1.4]	[2.8]	[2.8]	[1.8]	[3.2]	
水力	819	716	729	657	679	702	726	676	710	686	673	663	673	-0.9%
(前年度比%)		(+6.4)	(+1.8)	(▲9.9)	(+3.4)	(+3.3)	(+3.5)	(▲6.9)	(+5.1)	(▲3.4)	(▲1.9)	(▲1.6)	(+1.6)	
[シェア%]	[4.2]	[3.3]	[3.5]	[3.2]	[3.2]	[3.5]	[3.6]	[3.4]	[3.5]	[3.5]	[3.5]	[3.7]	[3.6]	
再生可能(除水力)	267	436	444	455	536	614	726	806	931	1,022	1,113	1,186	1,325	147.2%
(前年度比%)		(+11.5)	(+1.7)	(+2.4)	(+17.9)	(+14.6)	(+18.3)	(+10.9)	(+15.5)	(+9.9)	(+8.9)	(+6.5)	(+11.7)	
[シェア%]	[1.4]	[2.0]	[2.1]	[2.2]	[2.5]	[3.0]	[3.6]	[4.1]	[4.6]	[5.2]	[5.8]	[6.6]	[7.1]	
未活用	318	530	514	519	553	538	536	568	588	586	576	543	541	-2.2%
(前年度比%)		(+30.9)	(▲3.0)	(+1.0)	(+6.7)	(▲2.8)	(▲0.4)	(+6.0)	(+3.6)	(▲0.3)	(▲1.7)	(▲5.6)	(▲0.4)	
[シェア%]	[1.6]	[2.4]	[2.4]	[2.5]	[2.6]	[2.7]	[2.7]	[2.9]	[2.9]	[3.0]	[3.0]	[3.0]	[2.9]	

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。

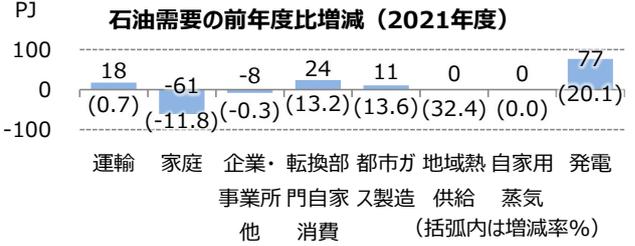
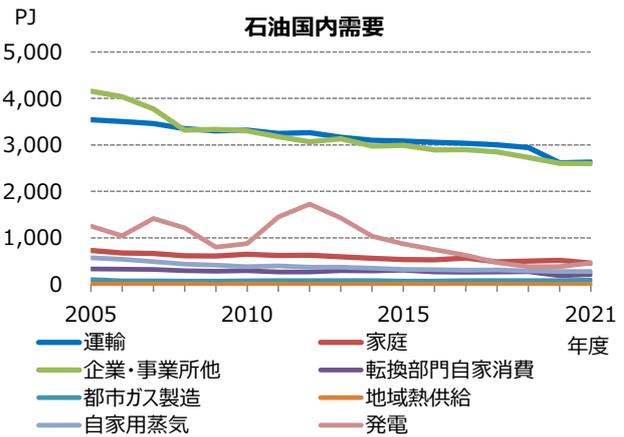
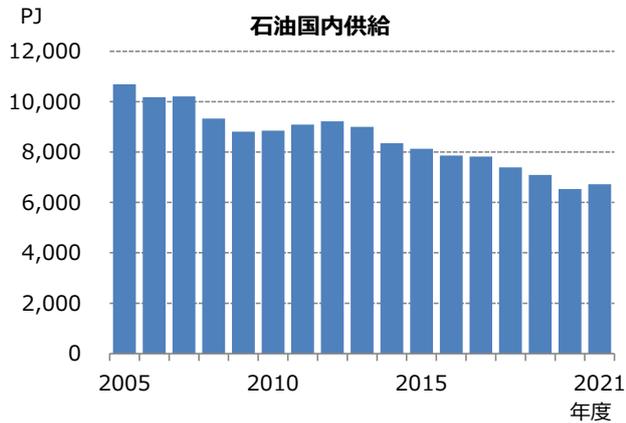
(注3) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄エネルギー直接利用」が含まれる。

(2)エネルギー源別一次エネルギー国内供給動向

①石油

令和3年度(2021年度)の石油(原油+石油製品)の国内供給量は、9年ぶりの増加となる前年度比2.9%増で6,720PJ(原油換算174百万kL)、国内需要は同0.9%増の6,727PJでした。国内需要の増加には、前年度に同11.2%減と大きく落ち込んだ運輸が同0.7%増となったことありますが、発電用が同20.1%増、転換部門自家消費が同13.2%増、都市ガス製造が同13.6%増など、転換部門が大きく寄与しました。一方で、新型コロナウイルス感染症対策での外出自粛が緩和した影響などで、家庭は灯油、LPGともに減少し同11.8%減と2桁減となりました。

<図表43：石油需給の推移>



石油(原油+石油製品)需給

(単位: 10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
国内供給	11,008	8,858	9,097	9,220	9,003	8,351	8,138	7,866	7,825	7,391	7,091	6,532	6,720	-25.4%
(前年度比%)		(+0.5)	(+2.7)	(+1.3)	(▲2.4)	(▲7.2)	(▲2.6)	(▲3.3)	(▲0.5)	(▲5.5)	(▲4.1)	(▲7.9)	(+2.9)	
国内需要	11,036	8,904	9,244	9,406	9,081	8,399	8,183	7,896	7,780	7,471	7,201	6,665	6,727	-25.9%
(前年度比%)		(+0.9)	(+3.8)	(+1.8)	(▲3.5)	(▲7.5)	(▲2.6)	(▲3.5)	(▲1.5)	(▲4.0)	(▲3.6)	(▲7.4)	(+0.9)	
発電	2,359	873	1,447	1,729	1,428	1,035	871	747	625	465	378	380	457	-68.0%
(前年度比%)		(+9.3)	(+65.7)	(+19.5)	(▲17.4)	(▲27.5)	(▲15.8)	(▲14.2)	(▲16.4)	(▲25.6)	(▲18.6)	(+0.6)	(+20.1)	
自家用蒸気	640	379	398	367	371	345	317	313	304	311	287	276	276	-25.5%
(前年度比%)		(▲7.9)	(+5.0)	(▲7.8)	(+1.1)	(▲6.8)	(▲8.1)	(▲1.3)	(▲3.1)	(+2.4)	(▲7.7)	(▲3.9)	(+0.0)	
地域熱供給	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85.2%
(前年度比%)		(+164.2)	(▲6.0)	(▲78.4)	(▲45.7)	(+46.2)	(+70.0)	(▲8.7)	(+1.0)	(▲36.1)	(▲9.2)	(+5.2)	(+32.4)	
都市ガス製造	161	73	77	78	79	81	69	70	77	77	78	78	88	11.9%
(前年度比%)		(+5.8)	(+5.7)	(+0.9)	(+0.8)	(+3.2)	(▲15.8)	(+2.1)	(+9.9)	(+0.3)	(+0.7)	(▲0.1)	(+13.6)	
石炭製品製造	27	20	15	16	18	21	20	21	19	19	16	13	15	-18.3%
(前年度比%)		(▲4.9)	(▲27.4)	(+7.0)	(+12.8)	(+15.1)	(▲4.4)	(+6.7)	(▲10.6)	(+0.1)	(▲14.0)	(▲16.6)	(+8.5)	
転換部門自家消費	320	294	266	265	291	289	305	266	257	266	268	184	208	-28.7%
(前年度比%)		(+4.0)	(▲9.4)	(▲0.5)	(+9.8)	(▲0.7)	(+5.3)	(▲12.6)	(▲3.3)	(+3.4)	(+0.7)	(▲31.5)	(+13.2)	
企業・事業所他	3,901	3,301	3,174	3,068	3,134	2,973	2,989	2,891	2,897	2,848	2,731	2,606	2,598	-17.1%
(前年度比%)		(▲1.0)	(▲3.9)	(▲3.3)	(+2.2)	(▲5.1)	(+0.5)	(▲3.3)	(+0.2)	(▲1.7)	(▲4.1)	(▲4.6)	(▲0.3)	
家庭	606	646	620	623	593	557	532	529	567	483	499	514	454	-23.5%
(前年度比%)		(+6.5)	(▲4.1)	(+0.4)	(▲4.8)	(▲6.0)	(▲4.6)	(▲0.5)	(+7.2)	(▲14.8)	(+3.3)	(+3.2)	(▲11.8)	
運輸	3,018	3,316	3,246	3,261	3,168	3,097	3,082	3,059	3,034	3,002	2,943	2,613	2,631	-16.9%
(前年度比%)		(+0.4)	(▲2.1)	(+0.5)	(▲2.9)	(▲2.2)	(▲0.5)	(▲0.8)	(▲1.1)	(▲2.0)	(▲11.2)	(+0.7)		

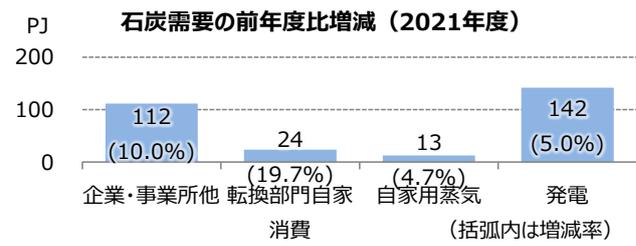
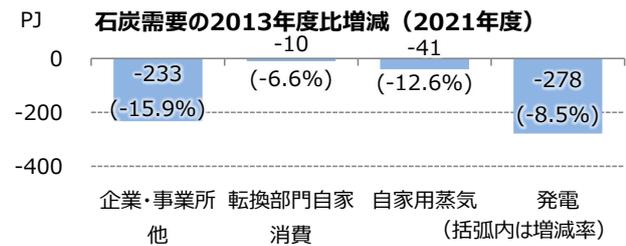
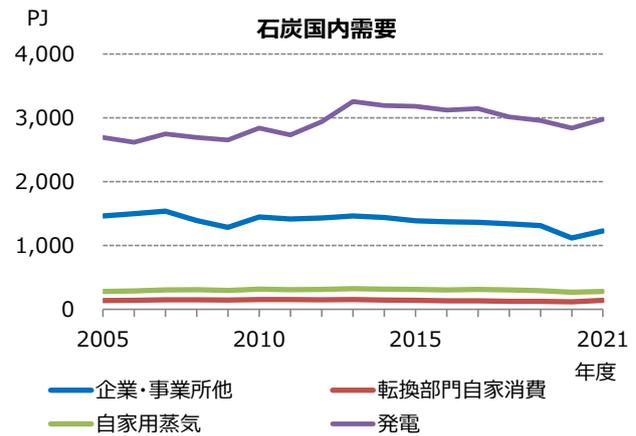
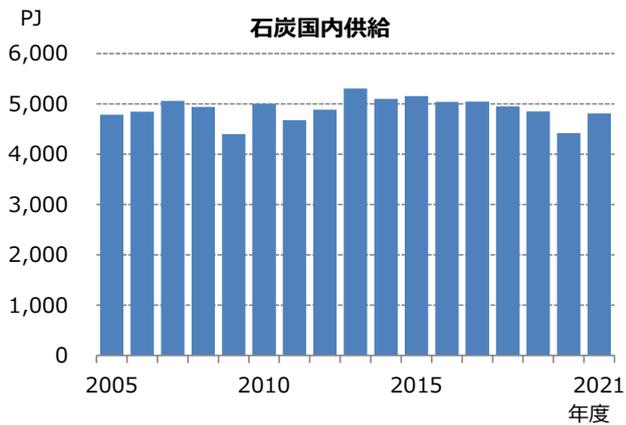
(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 国内供給と国内需要の差は、消費在庫変動、転換ロス、他転換・品種替及び統計誤差である。

②石炭

令和3年度(2021年度)の石炭(石炭+石炭製品)の国内供給は、前年度比8.8%増と4年ぶりに増加し4,808PJ(原油換算124百万kL)となりました。石炭需要全体の約6割を占める発電用は、電力需要が増えたなか、石炭火力発電容量の増加などで電源構成における石炭比率が上昇したことも相まって、同5.0%増と同じく4年ぶりの増加となりました。前年度、高炉を相次いで休止させるほどの大幅減産となっていた粗鋼が増産に転じたことで、製造業を主体とする企業・事業所他部門は同10.0%増、コークス製造の影響が大きい転換部門自家消費は同19.7%増といずれも8年ぶりに増加しました。

<図表44：石炭需給の推移>



石炭 (石炭+石炭製品) 需給

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ], %)

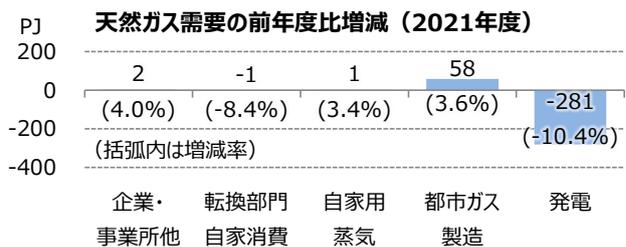
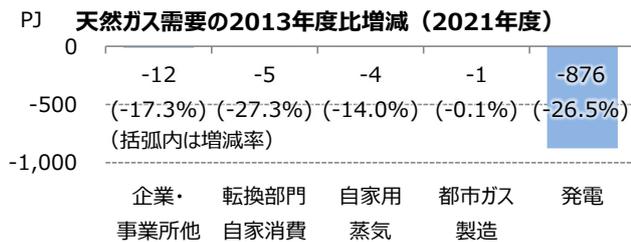
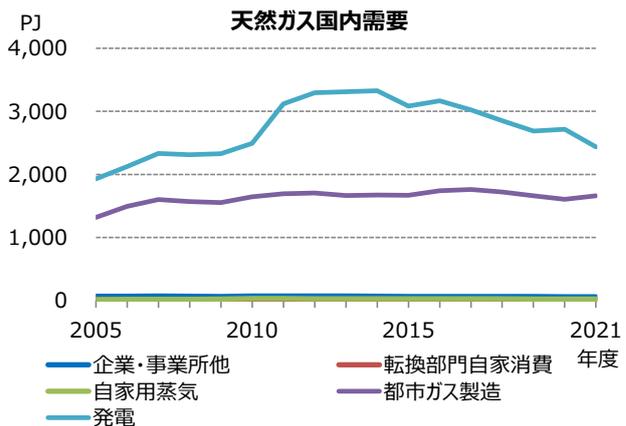
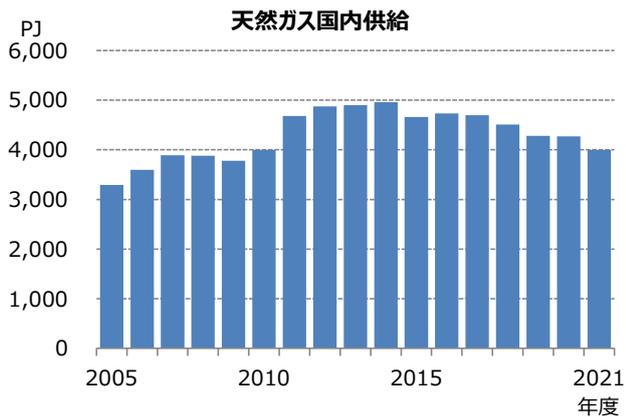
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
石炭国内供給	3,318	4,997	4,672	4,883	5,303	5,097	5,154	5,041	5,043	4,948	4,848	4,419	4,808	-9.3%
(前年度比%)		(+13.5)	(▲6.5)	(+4.5)	(+8.6)	(▲3.9)	(+1.1)	(▲2.2)	(+0.0)	(▲1.9)	(▲2.0)	(▲8.8)	(+8.8)	
発電	1,177	2,840	2,730	2,936	3,257	3,193	3,181	3,121	3,143	3,013	2,956	2,837	2,979	-8.5%
(前年度比%)		(+7.0)	(▲3.9)	(+7.6)	(+10.9)	(▲2.0)	(▲0.4)	(▲1.9)	(+0.7)	(▲4.1)	(▲1.9)	(▲4.0)	(+5.0)	
自家用蒸気	283	317	308	315	323	315	314	303	315	306	294	270	283	-12.6%
(前年度比%)		(+6.5)	(▲2.7)	(+2.1)	(+2.8)	(▲2.6)	(▲0.3)	(▲3.5)	(+3.8)	(▲2.6)	(▲4.1)	(▲8.0)	(+4.7)	
転換部門自家消費	165	155	155	149	154	148	141	136	133	127	126	120	144	-6.6%
(前年度比%)		(+6.0)	(▲0.1)	(▲4.1)	(+3.6)	(▲3.7)	(▲5.1)	(▲3.6)	(▲2.4)	(▲4.3)	(▲0.3)	(▲5.0)	(+19.7)	
企業・事業所他	1,625	1,447	1,414	1,430	1,463	1,441	1,388	1,370	1,365	1,340	1,311	1,118	1,230	-15.9%
(前年度比%)		(+12.5)	(▲2.2)	(+1.1)	(+2.3)	(▲1.5)	(▲3.7)	(▲1.3)	(▲0.4)	(▲1.9)	(▲2.1)	(▲14.7)	(+10.0)	

(注) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

### ③天然ガス

令和3年度(2021年度)の天然ガスの国内供給は、前年度比6.4%減と5年連続で減少し3,998PJ(原油換算103百万kL)となりました。減少率は統計が比較可能な平成2年度(1990年度)以降では最大を記録、また平成26年度(2014年度)には5,000PJ目前まで増加した供給量が4,000PJを下回るのは東日本大震災の本格的な影響が出る前の平成22年度(2010年度)以来11年ぶりです。天然ガス国内供給の約4割を占める都市ガス製造用は、経済活動の回復を受けて同3.6%増となり、新型コロナウイルス禍前の令和元年度(2019年度)なみに戻りました。一方、最大用途の発電用が、原子力発電所の稼働増、再生可能エネルギーの導入拡大、LNG火力発電容量の減少などにより、同10.4%減と1990年度以降で初の2桁減を示したことが、国内供給減少の大きな要因となりました。

＜図表45：天然ガス需給の推移＞



#### 天然ガス需給

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

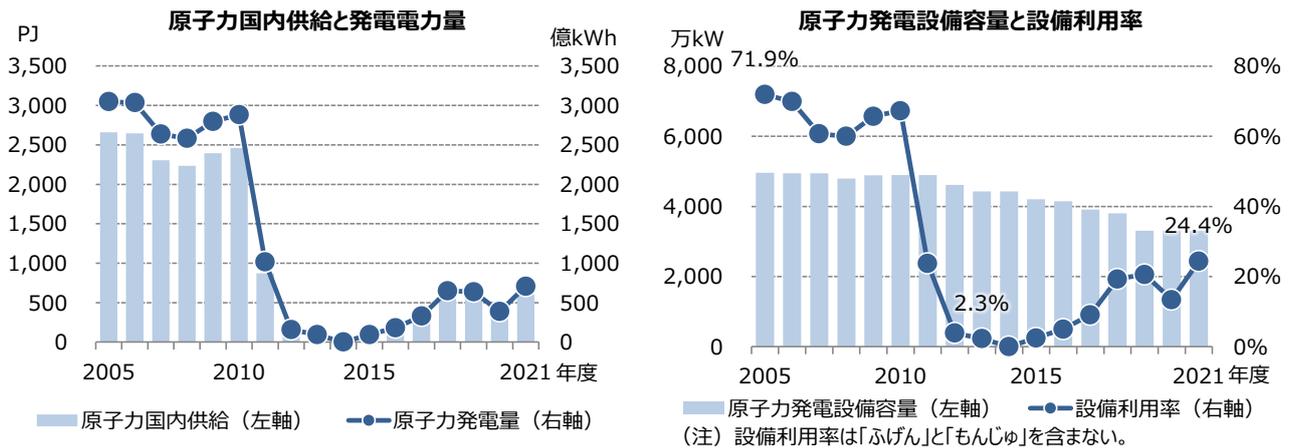
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
天然ガス国内供給	2,056	3,994	4,681	4,871	4,899	4,961	4,658	4,730	4,694	4,510	4,282	4,272	3,998	-18.4%
(前年度比%)		(+5.8)	(+17.2)	(+4.1)	(+0.6)	(+1.3)	(▲6.1)	(+1.5)	(▲0.8)	(▲3.9)	(▲5.1)	(▲0.2)	(▲6.4)	
発電	1,534	2,492	3,120	3,296	3,311	3,328	3,084	3,168	3,023	2,852	2,689	2,715	2,434	-26.5%
(前年度比%)		(+7.0)	(+25.2)	(+5.6)	(+0.5)	(+0.5)	(▲7.3)	(+2.7)	(▲4.6)	(▲5.6)	(▲5.7)	(+1.0)	(▲10.4)	
自家用蒸気	4	27	27	26	26	25	25	24	24	24	22	22	22	-14.0%
(前年度比%)		(+28.0)	(+0.6)	(▲4.4)	(▲0.6)	(▲2.9)	(▲3.2)	(▲3.5)	(▲0.4)	(+1.3)	(▲8.2)	(▲1.1)	(+3.4)	
都市ガス製造	504	1,646	1,691	1,704	1,663	1,673	1,669	1,742	1,762	1,720	1,659	1,604	1,661	-0.1%
(前年度比%)		(+6.1)	(+2.8)	(+0.7)	(▲2.4)	(+0.6)	(▲0.2)	(+4.3)	(+1.1)	(▲2.3)	(▲3.6)	(▲3.3)	(+3.6)	
転換部門自家消費	0	5	6	9	17	19	13	14	16	14	11	13	12	-27.3%
(前年度比%)		(+86.6)	(+26.8)	(+52.6)	(+78.8)	(+12.0)	(▲27.6)	(+7.7)	(+13.2)	(▲13.2)	(▲22.7)	(+19.8)	(▲8.4)	
企業・事業所他	58	68	68	70	69	64	62	63	62	62	59	55	57	-17.3%
(前年度比%)		(+12.0)	(+0.1)	(+3.3)	(▲0.9)	(▲8.0)	(▲3.0)	(+1.3)	(▲0.3)	(▲0.8)	(▲5.0)	(▲6.3)	(+4.0)	

(注) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

#### ④原子力

東日本大震災後は定期点検入りした原子力発電所がほとんど再稼働せず、特に平成25年(2013年)10月から平成27年(2015年)7月まではすべてのプラントが稼働を停止しました。その後、再稼働プラントは徐々に増え、令和3年度(2021年度)には新たに美浜3号機が加わり計10基を数えるまでになりました。また、2021年度は特定重大事故等対処施設の完成や定期検査の日数が少なかったことで設備利用率が上昇、発電量は前年度比82.7%増の708億kWh、一次電力の想定発電効率の影響も加味する国内供給は同85.6%増の605PJ(原油換算16百万kL)となりました。一次エネルギー国内供給に占める割合は、東日本大震災より後では震災直後の平成23年度(2011年度)の4.2%に次ぐ3.2%となりました。

<図表46：原子力の国内供給および関連指標の推移>



原子力関連指標

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
国内供給[PJ]	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279	550	537	326	605	660%
(前年度比%)		(+2.8)	(▲64.5)	(▲84.3)	(▲41.8)	(▲100.0)		(+95.2)	(+81.7)	(+97.2)	(▲2.4)	(▲39.3)	(+85.6)	
発電設備容量[万kW]	3,148	4,896	4,896	4,615	4,426	4,426	4,205	4,148	3,913	3,804	3,308	3,308	3,308	-25.3%
(前年度比%)		(+0.2)	(0.0)	(▲5.7)	(▲4.1)	(0.0)	(▲5.0)	(▲1.3)	(▲5.7)	(▲2.8)	(▲13.0)	(0.0)	(0.0)	
発電電力量[億kWh]	2,023	2,882	1,018	159	93	0	94	181	329	649	638	388	708	661%
(前年度比%)		(+3.0)	(▲64.7)	(▲84.3)	(▲41.6)	(▲100.0)		(+91.4)	(+82.2)	(+97.3)	(▲1.8)	(▲39.2)	(+82.7)	
設備利用率[%]	72.7	67.3	23.7	3.9	2.3	0.0	2.5	5.0	9.1	19.3	20.6	13.4	24.4	
(前年度差%ポイント)		(+1.6)	(▲43.6)	(▲19.8)	(▲1.6)	(▲2.3)	(+2.5)	(+2.5)	(+4.1)	(+10.2)	(+1.3)	(▲7.2)	(+11.0)	

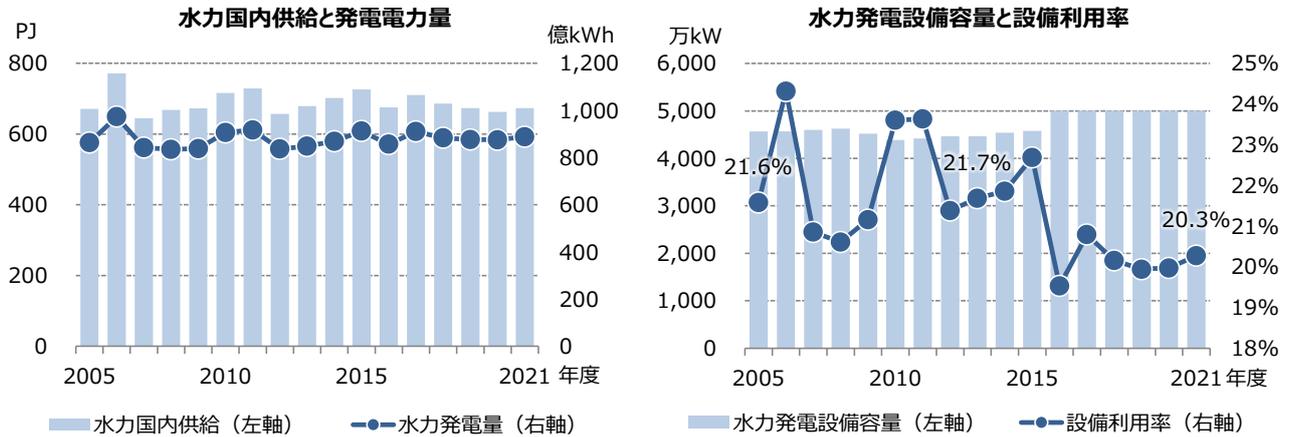
(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 設備利用率は「ふげん」と「もんじゅ」を含まない。

⑤水力

令和3年度(2021年度)の水力の国内供給は、前年度比1.6%増の673PJ(原油換算17百万kL)でした。発電電力量は、自分流は前年度なみの788億kWhでしたが、揚水発電分を加えると同1.5%増の888億kWhと4年ぶりに増加しました。かつては昼のピーク電力需要対応のために発電していた揚水発電が、近年では余剰太陽光発電により電力需給バランスが崩れるのを防ぐため昼間に水をくみ上げて電力需要を創出しており、その影響が上記2つの発電量の違いに表れています。

<図表47：水力の国内供給および関連指標の推移>



水力関連指標

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
国内供給[PJ] (前年度比%)	819	716 (+6.4)	729 (+1.8)	657 (▲9.9)	679 (+3.4)	702 (+3.3)	726 (+3.5)	676 (▲6.9)	710 (+5.1)	686 (▲3.4)	673 (▲1.9)	663 (▲1.6)	673 (+1.6)	-0.9%
発電設備容量[万kW] (前年度比%)	3,645	4,385 (▲3.0)	4,417 (+0.7)	4,465 (+1.1)	4,468 (+0.1)	4,540 (+1.6)	4,579 (+0.8)	5,006 (+9.3)	5,001 (▲0.1)	5,004 (+0.0)	5,003 (▲0.0)	5,003 (▲0.0)	5,001 (▲0.0)	11.9%
発電電力量[億kWh] (前年度比%)	970	907 (+8.2)	917 (+1.1)	836 (▲8.8)	849 (+1.5)	869 (+2.4)	913 (+5.0)	857 (▲6.1)	911 (+6.3)	883 (▲3.0)	877 (▲0.8)	875 (▲0.1)	888 (+1.5)	4.6%
設備利用率[%] (前年度差%ポイント)	30.4	23.6 (+2.4)	23.6 (+0.0)	21.4 (▲2.3)	21.7 (+0.3)	21.9 (+0.2)	22.7 (+0.8)	19.5 (▲3.2)	20.8 (+1.3)	20.2 (▲0.6)	19.9 (▲0.2)	20.0 (+0.0)	20.3 (+0.3)	

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 揚水発電(揚水分)を含む。ただし、揚水発電の国内供給は定義的に0である。

(注3) 設備利用率は年間発電電力量÷(暦時間数×設備容量(※1))×100で計算しており、可能発電電力量(※2)に対する実発電電力量とは異なる。

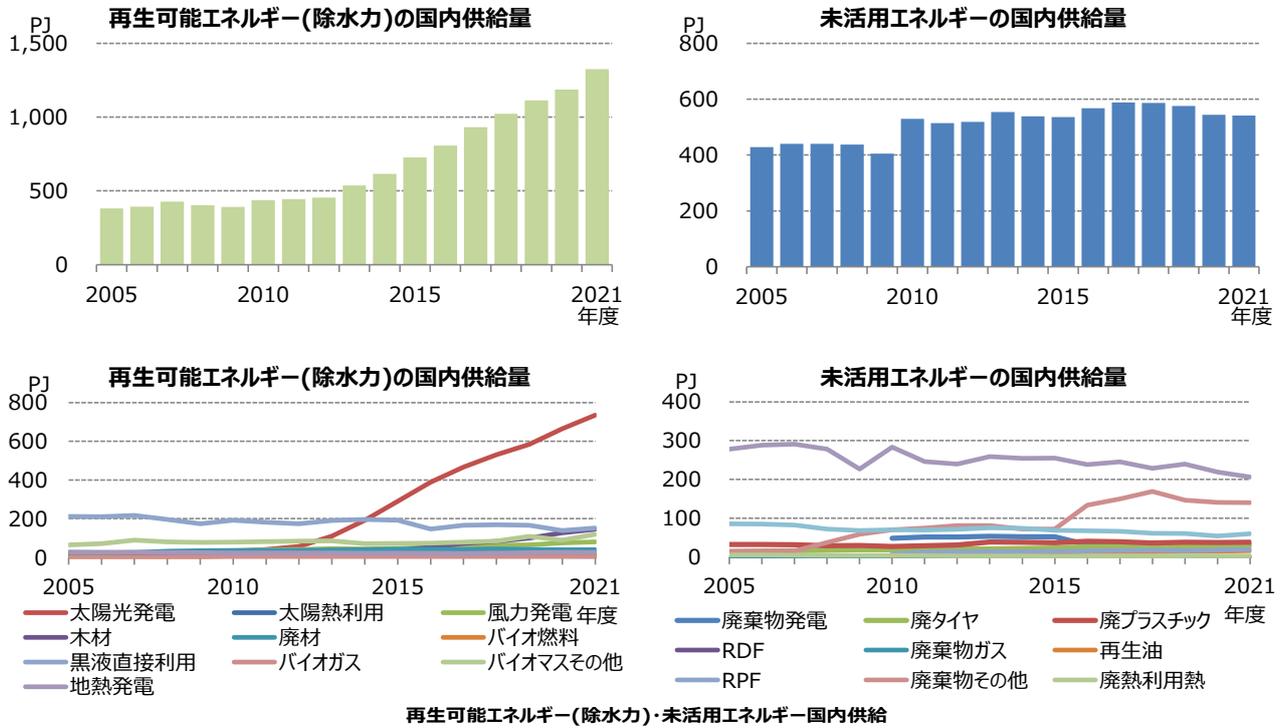
(※1) 最大出力(許可使用水量)

(※2) 河川の実際流量を許可使用水量の範囲内において引用し、これを全部使用して発電するものと仮定した場合の毎時間の発電電力量の累計

⑥再生可能エネルギー(水力を除く)・未活用エネルギー

令和3年度(2021年度)の再生可能エネルギー(水力を除く)の国内供給は、太陽光とバイオマスがけん引して、4年ぶりの2桁増となる前年度比11.7%増で1,325PJ(原油換算34百万kL)となりました。これに対し、未活用エネルギーは、産業蒸気回収の減少影響が大きく、同0.4%減の541PJ(原油換算14百万kL)となりました。

<図表48：再生可能エネルギー(水力を除く)・未活用エネルギーの国内供給量の推移>



再生可能エネルギー(除水力)・未活用エネルギー国内供給

(単位：10<sup>15</sup>J [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
再生可能(除水力)・未活用エネルギー (前年度比%)	585	966	958	973	1,089	1,152	1,262	1,373	1,518	1,608	1,689	1,729	1,866	71.3%
		(+21.4)	(▲0.9)	(+1.6)	(+11.9)	(+5.8)	(+9.5)	(+8.8)	(+10.6)	(+5.9)	(+5.0)	(+2.4)	(+7.9)	
再生可能エネルギー(水力を除く)	267	436	444	455	536	614	726	806	931	1,022	1,113	1,186	1,325	147.2%
太陽エネルギー	51	47	57	71	123	205	301	399	476	539	592	672	742	502%
太陽光発電	1	30	42	57	110	193	290	389	467	531	584	665	735	567%
太陽熱利用	51	17	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7	6	-50.4%
風力発電	0	34	40	42	44	44	46	52	55	63	64	75	81	81.5%
バイオマスエネルギー	200	332	324	320	346	344	358	333	379	398	434	413	476	37.7%
木材	8	17	17	18	21	24	35	53	73	83	99	126	145	603%
廃材	8	35	36	35	38	40	42	42	41	44	41	39	39	2.7%
バイオ燃料	0	9	9	9	10	12	15	18	19	20	19	20	20	102.6%
黒液直接利用	183	192	181	174	191	196	193	147	166	168	166	138	152	-20.3%
バイオガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-73%
バイオマスその他	0	79	81	84	85	72	72	74	79	84	108	89	119	39.8%
地熱エネルギー	16	22	23	22	22	22	22	21	21	21	24	25	26	15.4%
地熱発電	16	22	23	22	22	22	22	21	21	21	24	25	26	15.4%
地熱直接利用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未活用エネルギー	318	530	514	519	553	538	536	568	588	586	576	543	541	-2.2%
廃棄物エネルギー活用	2	173	196	206	217	208	210	260	275	295	274	268	272	25.7%
廃棄物発電	0	48	51	51	53	52	52	31	29	31	32	30	32	-40.0%
廃タイヤ直接利用	0	18	20	20	20	22	23	26	27	29	27	28	28	38.5%
廃プラスチック直接利用	1	27	29	30	38	38	37	40	39	36	38	37	38	-1.1%
RDF	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	-10.3%
廃棄物ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生油	0	2	9	10	11	10	12	13	13	13	14	14	16	47.9%
RPF	0	7	12	13	14	13	14	15	16	17	16	18	19	41.3%
廃棄物その他	0	70	75	81	81	72	72	133	150	169	146	141	140	73%
廃棄物エネルギー直接利用	316	356	318	313	337	330	326	308	313	291	302	276	269	-20.2%
地熱利用熱供給	1	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	8.3%
産業蒸気回収	214	283	246	239	259	254	255	238	245	228	239	219	206	-20.3%
産業電力回収	101	70	69	71	75	74	69	68	66	61	61	54	60	-20.6%

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。

(注3) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、地熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄物エネルギー直接利用」が含まれる。

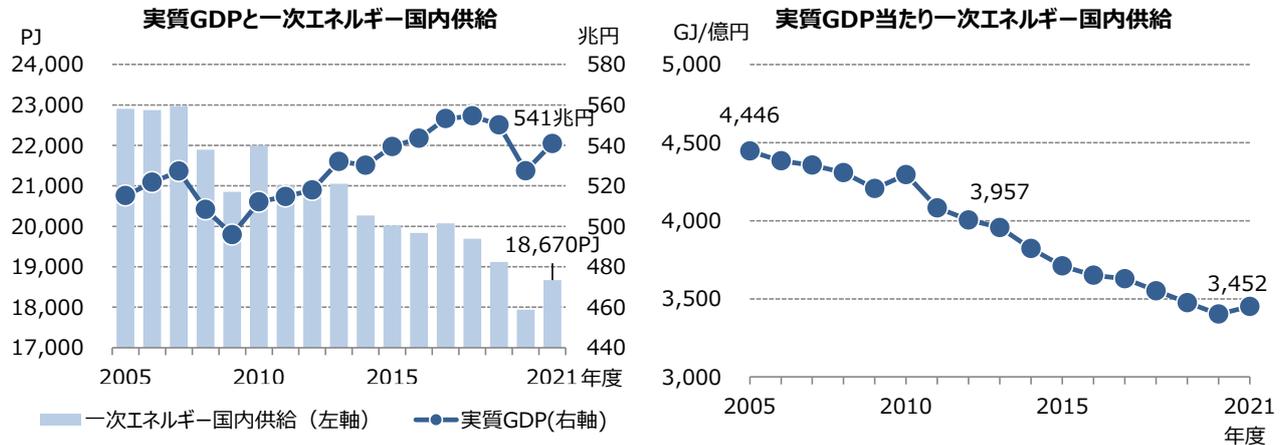
(注4) 2010年度実績から「廃棄物エネルギー活用」の中に「廃プラスチック」と「再生油」と「RPF」が計上されているが、統計調査が開始されたのが2011年1月からであるため、2010年度実績に計上されているのは2011年1月～3月の3か月のみである。

### (3)一次エネルギー国内供給関連指標

#### ①実質GDP当たり一次エネルギー国内供給

実質GDP当たり一次エネルギー国内供給は、平成7年度(1995年度)以降、逡減傾向にあります。しかし、令和3年度(2021年度)は、実質GDPが前年度比2.6%増加し、一次エネルギー国内供給の増加率がこれを上回る同4.1%となったことで、同1.5%増(3,452GJ/億円)と11年ぶりに増加しました。

<図表49：実質GDP当たり一次エネルギー国内供給>



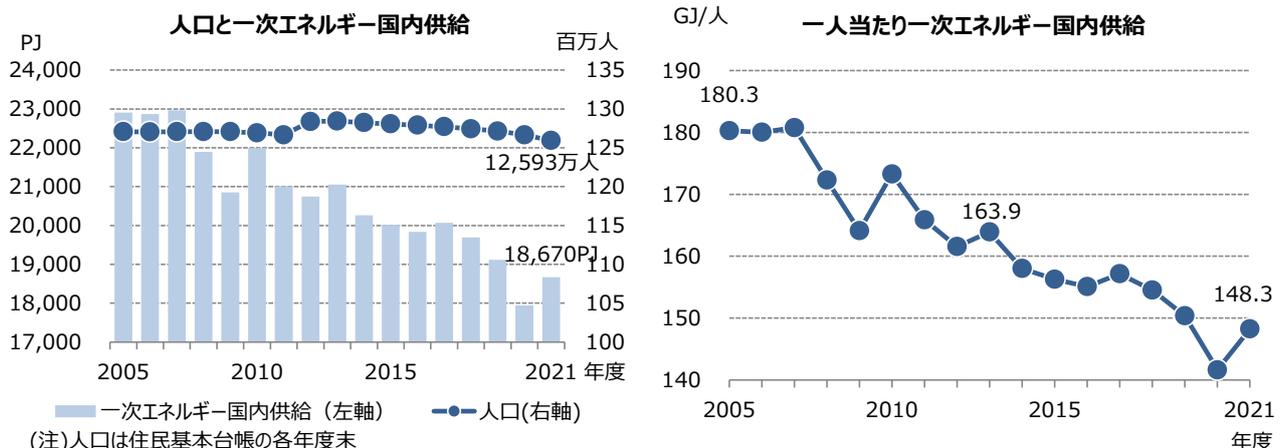
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
一次エネルギー国内供給[PJ] (前年度比%)	19,669	21,995 (+5.5)	21,011 (▲4.5)	20,740 (▲1.3)	21,052 (+1.5)	20,263 (▲3.7)	20,016 (▲1.2)	19,838 (▲0.9)	20,072 (+1.2)	19,692 (▲1.9)	19,119 (▲2.9)	17,942 (▲6.2)	18,670 (+4.1)	-11.3%
実質GDP[2015年基準兆円] (前年度比%)	431	512 (+3.3)	515 (+0.5)	518 (+0.6)	532 (+2.7)	530 (▲0.4)	539 (+1.7)	543 (+0.8)	553 (+1.8)	555 (+0.2)	550 (▲0.8)	527 (▲4.1)	541 (+2.6)	1.7%
GDP当たり国内供給[GJ/億円] (前年度比%)	4,565	4,295 (+2.1)	4,082 (▲5.0)	4,005 (▲1.9)	3,957 (▲1.2)	3,822 (▲3.4)	3,711 (▲2.9)	3,650 (▲1.6)	3,628 (▲0.6)	3,551 (▲2.1)	3,475 (▲2.1)	3,402 (▲2.1)	3,452 (+1.5)	-12.8%

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

#### ②一人当たり一次エネルギー国内供給

一人当たり一次エネルギー国内供給は、平成16年度(2004年度)にピークを付け、2000年代後半より逡減傾向を示しています。しかし、令和3年度(2021年度)は、人口が前年度比0.6%減少するなか、一次エネルギー国内供給が同4.1%増加したことに伴い、同4.7%増の148.3GJ/人となりました。

<図表50：一人当たり一次エネルギー国内供給>



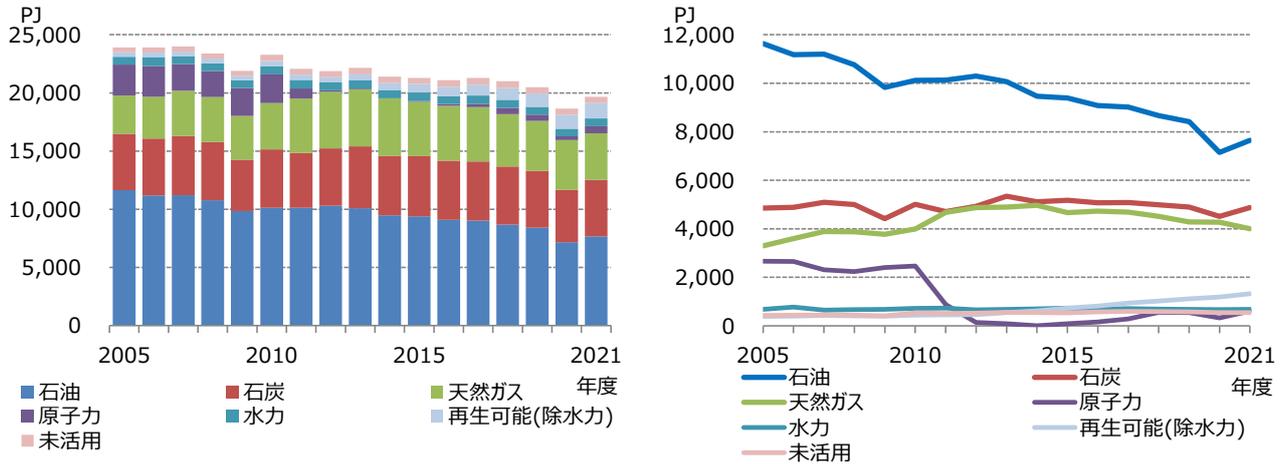
年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
一次エネルギー国内供給[PJ] (前年度比%)	19,669	21,995 (+5.5)	21,011 (▲4.5)	20,740 (▲1.3)	21,052 (+1.5)	20,263 (▲3.7)	20,016 (▲1.2)	19,838 (▲0.9)	20,072 (+1.2)	19,692 (▲1.9)	19,119 (▲2.9)	17,942 (▲6.2)	18,670 (+4.1)	-11.3%
人口[百万人] (前年度比%)	123.2	126.9 (▲0.1)	126.7 (▲0.2)	128.4 (+1.4)	128.4 (+0.0)	128.2 (▲0.2)	128.1 (▲0.1)	127.9 (▲0.1)	127.7 (▲0.2)	127.4 (▲0.2)	127.1 (▲0.2)	126.7 (▲0.4)	125.9 (▲0.6)	-2.0%
1人当たり国内供給[GJ/人] (前年度比%)	159.7	173.3 (+5.6)	165.9 (▲4.3)	161.6 (▲2.6)	163.9 (+1.5)	158.0 (▲3.6)	156.3 (▲1.1)	155.1 (▲0.8)	157.2 (+1.3)	154.5 (▲1.7)	150.4 (▲2.7)	141.7 (▲5.8)	148.3 (+4.7)	-9.5%

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

## [5] 一次エネルギー総供給

令和3年度(2021年度)の一次エネルギー総供給は、前年度比5.5%増の19,667PJ(原油換算508百万kL)となりました。総供給はおおむね一次エネルギー国内供給と同様の動きをしますが、総供給は輸出と供給在庫変動を含まないため、両者の変化率が異なることもあります。2021年度は石炭と天然ガスの総供給はそれぞれ国内供給に近い同8.0%増、同6.3%減でした。石油は、総供給の同7.0%増に対し、国内供給は前年度に減少していた軽油や国際航空線用ジェット燃料油などの輸出増が影響し同2.9%増とややかい離しました。

<図表51：一次エネルギー総供給の推移>



エネルギー源別一次エネルギー総供給

(単位：10<sup>15</sup> [PJ]、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2013
国内産出	3,594	4,335	2,752	1,950	2,005	1,998	2,198	2,327	2,627	2,928	2,961	2,756	3,161	57.6%
輸入	16,626	18,934	19,322	19,913	20,146	19,393	19,095	18,763	18,665	18,087	17,532	15,894	16,506	-18.1%
一次エネルギー総供給	20,219	23,270	22,075	21,863	22,152	21,391	21,294	21,090	21,292	21,015	20,492	18,650	19,667	-11.2%
化石燃料	16,932	19,125	19,515	20,096	20,303	19,537	19,227	18,887	18,784	18,171	17,593	15,932	16,523	-18.6%
石油	11,505	10,118	10,129	10,298	10,067	9,460	9,388	9,085	9,020	8,667	8,417	7,149	7,647	-24.0%
石炭	3,371	5,013	4,705	4,924	5,339	5,113	5,177	5,073	5,077	4,992	4,893	4,514	4,876	-8.7%
天然ガス	2,057	3,994	4,681	4,873	4,898	4,963	4,662	4,729	4,688	4,511	4,283	4,269	4,000	-18.3%
非化石燃料	3,287	4,144	2,560	1,767	1,848	1,854	2,067	2,203	2,508	2,844	2,899	2,718	3,144	70.1%
原子力	1,884	2,462	873	137	80	0	79	154	279	550	537	326	605	660%
水力	819	716	729	657	679	702	726	676	710	686	673	663	673	-0.9%
再生可能(除水力)	267	436	444	455	536	614	727	806	931	1,022	1,113	1,186	1,325	147.2%
未活用	318	530	514	519	553	538	536	568	588	586	576	543	541	-2.2%

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 総供給は、国内供給から輸出供給と在庫変動を控除したもの。

(注3) 再生可能エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマスエネルギー、天然温度差エネルギー、他自然エネルギー、地熱エネルギーが含まれる。

(注4) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、「廃棄物その他」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄エネルギー直接利用」が含まれる。

## [6] 一次エネルギー自給率と石油依存度・化石エネルギー依存度

### ①エネルギー自給率

令和3年度(2021年度)のエネルギー自給率(国際エネルギー機関(IEA)ベース)は、原子力および国産再生可能エネルギーの増加により前年度比2.0%ポイント増の13.3%と、東日本大震災より後では最高となりました。

<図表52：エネルギー自給率の推移>



年度	自給率	年度	自給率	年度	自給率	年度	自給率
1960	58.1%	1980	12.6%	2000	20.3%	2020	11.3%
1961	54.6%	1981	13.2%	2001	20.3%	2021	13.3%
1962	50.0%	1982	15.4%	2002	19.2%		
1963	42.9%	1983	16.4%	2003	16.8%		
1964	38.9%	1984	16.4%	2004	18.4%		
1965	35.8%	1985	18.5%	2005	19.6%		
1966	33.2%	1986	18.8%	2006	19.8%		
1967	25.9%	1987	19.3%	2007	17.9%		
1968	22.9%	1988	17.5%	2008	18.3%		
1969	18.7%	1989	17.1%	2009	20.3%		
1970	15.3%	1990	17.0%	2010	20.2%		
1971	13.4%	1991	17.7%	2011	11.5%		
1972	11.4%	1992	17.6%	2012	6.7%		
1973	9.2%	1993	19.1%	2013	6.5%		
1974	9.5%	1994	18.7%	2014	6.3%		
1975	9.8%	1995	19.8%	2015	7.3%		
1976	10.2%	1996	20.1%	2016	8.1%		
1977	9.7%	1997	20.7%	2017	9.5%		
1978	10.9%	1998	21.7%	2018	11.7%		
1979	11.2%	1999	20.4%	2019	12.1%		

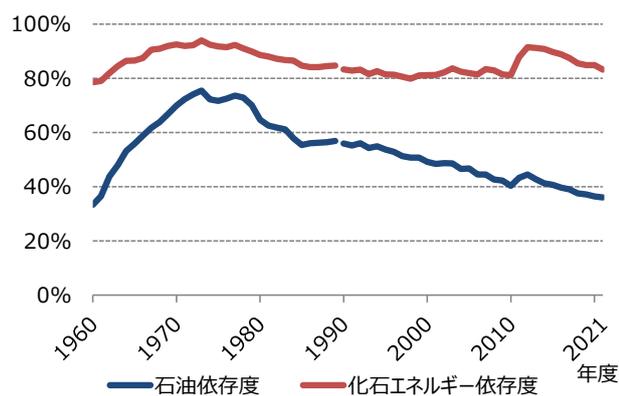
(注1) エネルギー自給率 = 一次エネルギー国内産出 / 一次エネルギー国内供給  
 (注2) 1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。

### ②石油依存度と化石エネルギー依存度

平成2年度(1990年度)に56.0%であった石油依存度は、低下傾向で推移してきました。東日本大震災後の原子力発電所停止の影響で平成23~24年度(2011~2012年度)にかけて上昇しましたが、その後は再び低下に転じています。令和3年度(2021年度)は前年度比0.4%ポイント低下し36.0%となりました。統計の変更があり単純な比較はできませんが、これはエネルギー流体革命が進行していた60年前の水準にまで戻ったことに相当します。

化石エネルギー依存度は1990年度以降、およそ80%台前半で推移していました。東日本大震災後は大きく上昇し、2012年度には1990年度以降で初めて90%以上となりました。2021年度は天然ガスの減少が専ら寄与し、同1.7%ポイント低下の83.2%と、東日本大震災より後では最も低くなりました。

<図表53：石油依存度と化石エネルギー依存度>



年度	石油依存度	化石エネルギー依存度	年度	石油依存度	化石エネルギー依存度	年度	石油依存度	化石エネルギー依存度
1960	33.4%	78.5%	1985	55.4%	84.7%	2010	40.3%	81.2%
1961	36.4%	79.0%	1986	56.1%	84.2%	2011	43.3%	87.8%
1962	43.7%	81.8%	1987	56.2%	84.1%	2012	44.5%	91.5%
1963	47.9%	84.5%	1988	56.4%	84.5%	2013	42.8%	91.2%
1964	53.2%	86.4%	1989	56.8%	84.7%	2014	41.2%	90.9%
1965	55.9%	86.5%	1990	56.0%	83.3%	2015	40.7%	89.7%
1966	58.8%	87.4%	1991	55.2%	82.8%	2016	39.6%	88.9%
1967	61.7%	90.5%	1992	56.0%	83.2%	2017	39.0%	87.5%
1968	63.8%	90.9%	1993	54.2%	81.5%	2018	37.5%	85.6%
1969	66.8%	91.9%	1994	54.9%	82.6%	2019	37.1%	84.8%
1970	69.9%	92.5%	1995	53.7%	81.4%	2020	36.4%	84.9%
1971	72.3%	91.9%	1996	52.8%	81.3%	2021	36.0%	83.2%
1972	74.1%	92.3%	1997	51.3%	80.5%			
1973	75.5%	94.0%	1998	50.7%	79.8%			
1974	72.2%	92.4%	1999	50.8%	81.1%			
1975	71.6%	91.7%	2000	49.2%	81.1%			
1976	72.5%	91.5%	2001	48.4%	81.3%			
1977	73.6%	92.4%	2002	48.7%	82.2%			
1978	72.9%	91.0%	2003	48.5%	83.7%			
1979	70.1%	89.9%	2004	46.5%	82.5%			
1980	64.7%	88.6%	2005	46.7%	81.9%			
1981	62.6%	88.0%	2006	44.5%	81.4%			
1982	61.8%	87.2%	2007	44.5%	83.4%			
1983	61.1%	86.7%	2008	42.6%	82.9%			
1984	57.9%	86.6%	2009	42.3%	81.5%			

(注1) 石油依存度 = 石油国内供給 / 一次エネルギー国内供給  
 化石エネルギー依存度 = 化石エネルギー国内供給 / 一次エネルギー国内供給  
 (注2) 1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。

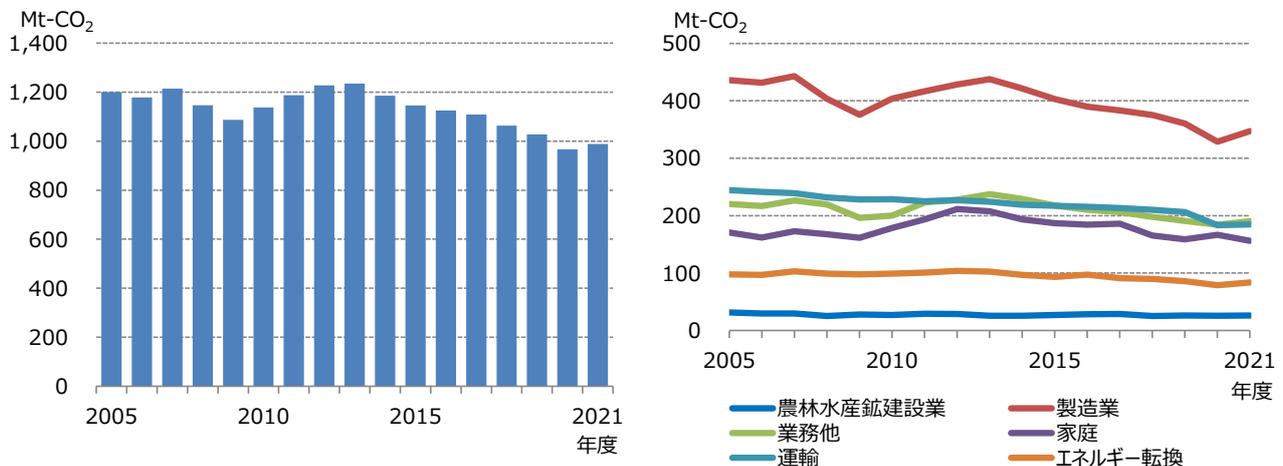
## [7] エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量

令和3年度(2021年度)のエネルギー起源二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量は、新型コロナウイルス禍からの経済の回復を受けてエネルギー消費が増加し、原子力・再生可能エネルギーのみならず石炭・石油の消費も増加したことで、前年度比2.1%増の9億88百万トンとなり、8年ぶりに増加しました。それでも、パリ協定における我が国の「自国が決定する貢献」(温室効果ガス削減目標等)の基準年にあたる平成25年度(2013年度)と比較すると20.0%少ない水準にあります。

部門別では、企業・事業所他部門(前年度比4.7%増)、運輸部門(同0.8%増)、エネルギー転換部門(同6.1%増)が増加し、家庭部門(同6.3%減)が減少しました。ただ、いずれも新型コロナウイルス禍前の令和元年度(2019年度)を下回っています。

2021年度におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量増加を、GDP要因、GDP当たりのエネルギー消費の影響を表すエネルギー原単位要因、エネルギー消費当たりのCO<sub>2</sub>排出量の影響を表す炭素集約度要因に分解すると、経済が回復傾向を示したことでGDP要因が同25百万トン、製造業などエネルギー多消費産業の生産回復が相対的に進んだ影響などでエネルギー原単位要因が同14百万トンの増加に寄与した一方で、低炭素エネルギーの活用が進んだことで炭素集約度要因が同18百万トン減に寄与しました。

<図表54：エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移>

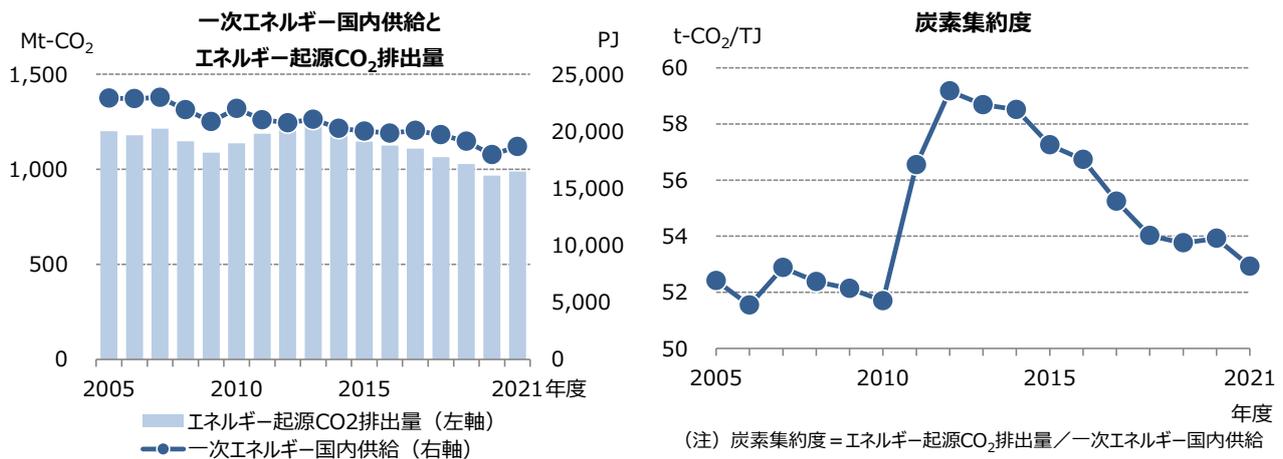


(単位：Mt-CO<sub>2</sub>、%)

年度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 / 2013
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,068	1,137	1,188	1,227	1,235	1,186	1,146	1,125	1,109	1,064	1,028	967	988	-20.0%
(前年度比%)		(+4.6)	(+4.5)	(+3.3)	(+0.7)	(▲4.0)	(▲3.3)	(▲1.8)	(▲1.5)	(▲4.1)	(▲3.4)	(▲5.9)	(+2.1)	
企業・事業所他	634	631	669	685	701	676	648	628	618	598	577	539	564	-19.6%
(前年度比%)		(+5.2)	(+6.0)	(+2.5)	(+2.3)	(▲3.5)	(▲4.1)	(▲3.1)	(▲1.6)	(▲3.2)	(▲3.6)	(▲6.7)	(+4.7)	
[シェア%]	[59.4]	[55.5]	[56.3]	[55.8]	[56.7]	[57.0]	[56.6]	[55.8]	[55.8]	[56.2]	[56.1]	[55.7]	[57.0]	
農林水産鉱建設業	39	27	29	29	26	26	27	28	29	25	26	26	26	2.6%
(前年度比%)		(▲2.5)	(+7.8)	(▲1.9)	(▲10.4)	(▲0.6)	(+6.7)	(+3.6)	(+1.9)	(▲12.3)	(+2.8)	(▲1.7)	(+3.3)	
[シェア%]	[3.7]	[2.4]	[2.5]	[2.3]	[2.1]	[2.2]	[2.4]	[2.5]	[2.6]	[2.4]	[2.5]	[2.6]	[2.7]	
製造業	464	404	416	429	438	422	403	390	383	375	360	329	347	-20.8%
(前年度比%)		(+7.5)	(+3.1)	(+2.9)	(+2.2)	(▲3.7)	(▲4.4)	(▲3.3)	(▲1.7)	(▲2.0)	(▲4.0)	(▲8.8)	(+5.5)	
[シェア%]	[43.5]	[35.5]	[35.1]	[34.9]	[35.4]	[35.6]	[35.2]	[34.6]	[34.5]	[35.3]	[35.1]	[34.0]	[35.1]	
業務他	131	200	223	228	237	229	218	210	206	198	191	184	190	-19.8%
(前年度比%)		(+2.0)	(+11.5)	(+2.2)	(+4.2)	(▲3.4)	(▲5.0)	(▲3.5)	(▲1.9)	(▲4.1)	(▲3.5)	(▲3.4)	(+3.3)	
[シェア%]	[12.3]	[17.6]	[18.8]	[18.6]	[19.2]	[19.3]	[19.0]	[18.7]	[18.6]	[18.6]	[18.6]	[19.0]	[19.3]	
家庭	129	178	193	211	208	193	187	184	186	165	159	167	156	-24.8%
(前年度比%)		(+10.4)	(+8.4)	(+9.4)	(▲1.8)	(▲6.8)	(▲3.5)	(▲1.2)	(+0.9)	(▲11.2)	(▲4.0)	(+5.0)	(▲6.3)	
[シェア%]	[12.1]	[15.7]	[16.3]	[17.2]	[16.8]	[16.3]	[16.3]	[16.4]	[16.8]	[15.5]	[15.4]	[17.2]	[15.8]	
運輸	208	229	225	227	224	219	217	215	213	210	206	183	185	-17.6%
(前年度比%)		(+0.3)	(▲1.6)	(+0.8)	(▲1.2)	(▲2.4)	(▲0.7)	(▲0.9)	(▲1.0)	(▲1.3)	(▲2.0)	(▲11.1)	(+0.8)	
[シェア%]	[19.5]	[20.1]	[19.0]	[18.5]	[18.2]	[18.5]	[19.0]	[19.1]	[19.2]	[19.8]	[20.1]	[19.0]	[18.7]	
エネルギー転換部門	96	99	101	104	103	97	93	97	91	90	86	79	84	-18.5%
(前年度比%)		(+1.0)	(+2.0)	(+2.9)	(▲1.2)	(▲5.6)	(▲3.5)	(+4.0)	(▲6.2)	(▲1.6)	(▲4.4)	(▲8.1)	(+6.1)	
[シェア%]	[9.0]	[8.7]	[8.5]	[8.5]	[8.3]	[8.2]	[8.2]	[8.6]	[8.2]	[8.4]	[8.3]	[8.2]	[8.5]	

(注)「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

<図表55：一次エネルギー国内供給とエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量>

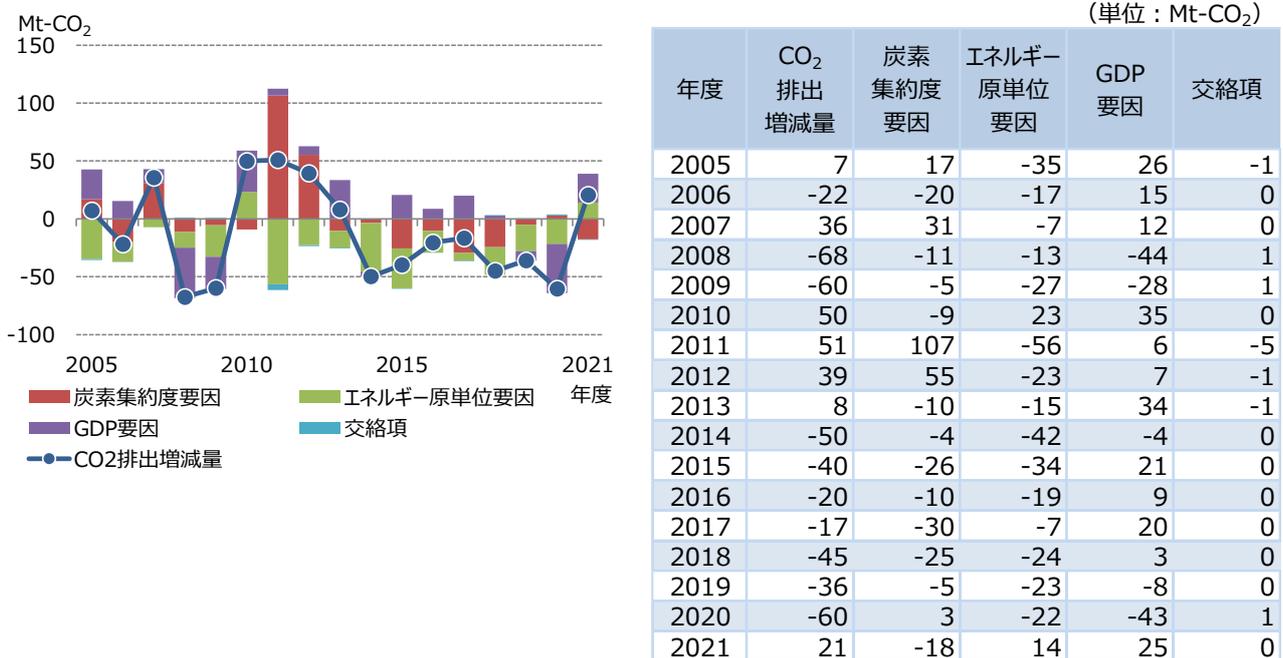


年度	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 / 2013
エネルギー起源CO <sub>2</sub> [Mt-CO <sub>2</sub> ] (前年度比%)	1,068	1,201 (+0.6)	1,137 (+4.6)	1,188 (+4.5)	1,227 (+3.3)	1,235 (+0.7)	1,186 (▲4.0)	1,146 (▲3.3)	1,125 (▲1.8)	1,109 (▲1.5)	1,064 (▲4.1)	1,028 (▲3.4)	967 (▲5.9)	988 (+2.1)	-20.0%
一次エネルギー国内供給[PJ] (前年度比%)	19,669	22,905 (▲0.8)	21,995 (+5.5)	21,011 (▲4.5)	20,740 (▲1.3)	21,052 (+1.5)	20,263 (▲3.7)	20,016 (▲1.2)	19,838 (▲0.9)	20,072 (+1.2)	19,692 (▲1.9)	19,119 (▲2.9)	17,942 (▲6.2)	18,670 (+4.1)	-11.3%
炭素集約度[t-CO <sub>2</sub> /TJ] (前年度比%)	54.28	52.41 (+1.4)	51.70 (▲0.8)	56.54 (+9.4)	59.18 (+4.7)	58.68 (▲0.8)	58.51 (▲0.3)	57.25 (▲2.2)	56.73 (▲0.9)	55.24 (▲2.6)	54.02 (▲2.2)	53.76 (▲0.5)	53.92 (+0.3)	52.93 (▲1.8)	-9.8%

(注1) 「2021/2013」は2021年度の2013年度比増減率

(注2) 炭素集約度 = エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量 / 一次エネルギー国内供給

<図表56：エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解>



- ・GDP要因とは、実質GDPの変化を要因とするもの。実質GDPが増加するとCO<sub>2</sub>排出量の増加寄与となる。
- ・エネルギー原単位要因とは、実質GDP1単位の生産に消費(供給)されるエネルギー量(エネルギー原単位)の変化を要因とするもの。エネルギー原単位が増加するとCO<sub>2</sub>排出量の増加寄与となる。
- ・炭素集約度要因とは、エネルギー1単位に含まれる炭素量(炭素集約度)の変化を要因とするもの。消費するエネルギーの構成の変化により増減する。炭素集約度が増加するとCO<sub>2</sub>排出量の増加寄与となる。